

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-011047

(43)Date of publication of application : 14.01.2000

(51)Int.Cl.

G06F 17/60
G01C 21/00
// G09B 29/10

(21)Application number : 10-176083

(71)Applicant : FUJITSU TEN LTD

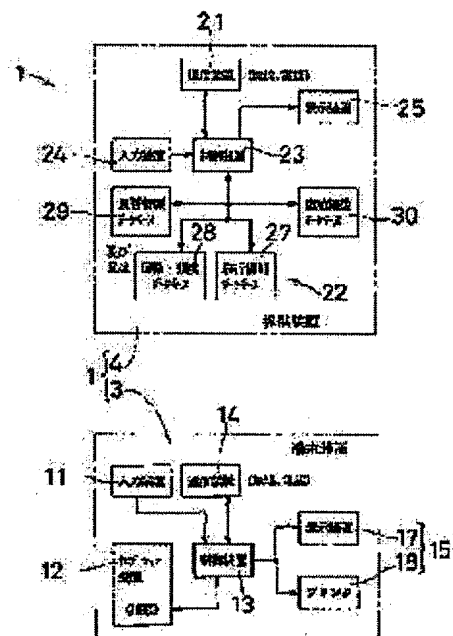
(22)Date of filing : 23.06.1998

(72)Inventor : TOMITA TSUTOMU
KAWABATA YASUO
MIYANO KAZUHIKO
ITO TATSUO**(54) TRIP PLANNING DEVICE, TRIP INFORMATION PROVIDING DEVICE AND TRIP INFORMATION PROVIDING TERMINAL EQUIPMENT**

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make a trip plan in accordance with the number of visits or visiting frequency in a certain trip area.

SOLUTION: The trip planning device 1 includes a terminal equipment 3 and a providing device 4. The equipment 3 and the device 4 can mutually transmit/receive information. A data base part 22 in the device 4 correspondingly stores plural trip information indicating destinations, the number of adopting cases of each trip information in each number of visits or visiting frequency and the validity information of each trip information. An operator inputs an area to be tripped by a customer and a visit degree to be at least one of the number of customer's visits and visiting frequency to the area. A providing side control device 23 selects at least one trip information from all trip information indicating a destination in the area of the trip information and makes a trip plan by using the trip information.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-11047

(P2000-11047A)

(43) 公開日 平成12年1月14日 (2000.1.14)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード* (参考)

G 0 6 F 17/60

G 0 6 F 15/21

Z 2 C 0 3 2

G 0 1 C 21/00

G 0 1 C 21/00

C 2 F 0 2 9

// G 0 9 B 29/10

G 0 9 B 29/10

A 5 B 0 4 9

審査請求 未請求 請求項の数21 O L (全 26 頁)

(21) 出願番号 特願平10-176083

(22) 出願日 平成10年6月23日 (1998.6.23)

(71) 出願人 000237592

富士通テン株式会社

兵庫県神戸市兵庫区御所通 1 丁目 2 番 28 号

(72) 発明者 富田 力

兵庫県神戸市兵庫区御所通 1 丁目 2 番 28 号

富士通テン株式会社内

(72) 発明者 川畑 靖夫

兵庫県神戸市兵庫区御所通 1 丁目 2 番 28 号

富士通テン株式会社内

(74) 代理人 100075557

弁理士 西教 圭一郎

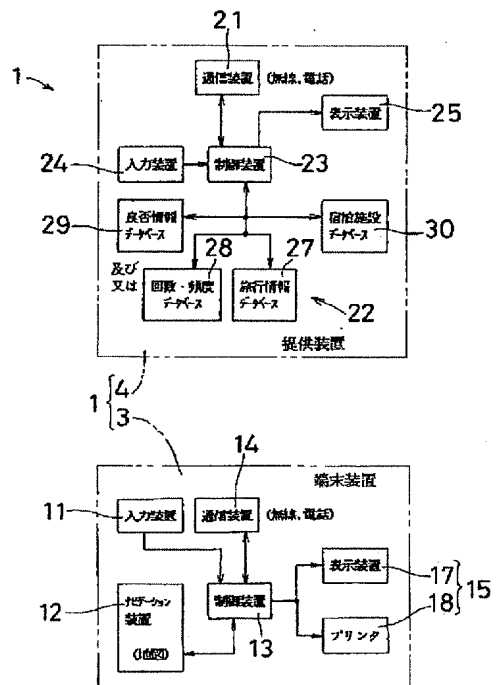
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 旅行計画装置、旅行情報提供装置、および旅行情報提供用端末装置

(57) 【要約】

【課題】 旅行地域への訪問回数または訪問頻度に応じて旅行計画を立案する。

【解決手段】 旅行計画装置 1 は、端末装置 3 および提供装置 4 とを含む。端末装置 3 と提供装置 4 とは、情報を相互に授受可能である。提供装置 4 内のデータベース部 22 は、目的地を示す複数の旅行情報と、訪問回数または訪問頻度別の各旅行情報の採用件数と、各旅行情報の良否情報とを、対応付けて記憶する。操作者は、提供装置 4 の提供側入力装置 11 から、旅行者が旅行しようとする地域と、該地域への旅行者の訪問回数および訪問頻度のうちの少なくとも一方である訪問度合を、入力する。提供側制御装置 23 は、前記訪問度合に対応した採用件数を用い、かつ、該訪問度合に対応した良否条件の検索手法に基づいて、旅行情報の前記地域内の目的地を示す全ての旅行情報のうちから少なくとも 1 つの旅行情報を選び、該旅行情報を用いて旅行計画を立案する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 予め定める地域への訪問回数および訪問頻度のうちの少なくとも一方である訪問度合を入力する訪問度合入力手段と、

前記地域内にある予め定める複数の目的地のうちの少なくとも1つをそれぞれ示す複数の旅行情報を、予め定める複数の訪問度合別に記憶する検索用記憶手段と、
全ての前記旅行情報のうちから、入力された前記訪問度合に応じた少なくとも1つの旅行情報を検索する旅行情報検索手段と、

検索された全ての旅行情報を出力する旅行情報出力手段とを含むことを特徴とする旅行計画装置。

【請求項2】 予め定める地域への訪問回数および訪問頻度のうちの少なくとも一方である訪問度合を入力する訪問度合入力手段と、

前記地域内にある予め定める複数の目的地のうちの少なくとも1つをそれぞれ示す複数の旅行情報と、予め定める複数の訪問度合別に定められる前記複数の旅行情報の検索順位とを、相互に対応付けて記憶する検索用記憶手段と、

全ての前記旅行情報のうちから、入力された前記訪問度合に応じた前記検索順位の高い順に、少なくとも1つの旅行情報を検索する旅行情報検索手段と、
検索された全ての旅行情報を出力する旅行情報出力手段とを含むことを特徴とする旅行計画装置。

【請求項3】 予め定める地域への訪問回数および訪問頻度のうちの少なくとも一方である訪問度合を入力する訪問度合入力手段と、

前記地域内にある予め定める複数の目的地のうちの少なくとも1つをそれぞれ示す複数の旅行情報と、前記複数の旅行情報の良否をそれぞれ示す複数の良否情報とが、相互に対応付けられて記憶される検索用記憶手段と、
前記複数の良否情報を用いる予め定める複数の検索手法のうちの入力された前記訪問度合に応じた検索手法によって、全ての前記旅行情報のうちから少なくとも1つの旅行情報を検索する旅行情報検索手段と、検索された全ての旅行情報を出力する旅行情報出力手段とを含むことを特徴とする旅行計画装置。

【請求項4】 予め定める地域への訪問回数および訪問頻度のうちの少なくとも一方である訪問度合を入力する訪問度合入力手段と、

前記地域内にある予め定める複数の目的地のうちの少なくとも1つをそれぞれ示す複数の旅行情報と、予め定める複数の訪問度合別に定められる前記複数の旅行情報の検索順位と、前記複数の旅行情報の良否をそれぞれ示す複数の良否情報とを、相互に対応付けて記憶する検索用記憶手段と、

全ての前記旅行情報のうちから、入力された前記訪問度合に応じた前記検索順位が高い順に、少なくとも1つの旅行情報を検索し、さらに、前記複数の良否情報を用い

る予め定める複数の検索手法のうちの入力される前記訪問度合に応じた検索手法によって、前記全ての旅行情報のうちから少なくとも1つの旅行情報を検索する旅行情報検索手段と、

検索された全ての旅行情報を出力する旅行情報出力手段とを含むことを特徴とする旅行計画装置。

【請求項5】 前記各訪問度合に応じた各旅行情報の検索順位は、前記各訪問度合が入力された場合に前記各旅行情報が出力された回数に基づいてそれぞれ定められ、前記回数が多いほどまたは前記回数が少ないほど、前記検索順位は高いことを特徴とする請求項2または4記載の旅行計画装置。

【請求項6】 前記各良否情報は、前記旅行情報出力手段から出力された旅行情報に基づいて過去に行われた複数の旅行の良否の集計結果であることを特徴とする請求項3または4記載の旅行計画装置。

【請求項7】 前記地域は、予め定める複数の小地域から構成され、
前記複数の旅行情報は、前記複数の小地域のうちの該旅行情報が示す目的地があるいずれか1つの小地域を示す地域情報を、それぞれさらに含むことを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載の旅行計画装置。

【請求項8】 前記訪問度合入力手段は、さらに、前記複数の小地域のうちの旅行しようとする小地域を入力し、

前記旅行情報検索手段は、前記検索用記憶手段に記憶された前記複数の旅行情報のうちから、入力された前記小地域を示す地域情報を含む全ての旅行情報を検索し、検索された全ての旅行情報から前記少なくとも1つの旅行情報を検索することを特徴とする請求項7記載の旅行計画装置。

【請求項9】 前記複数の旅行情報は、該旅行情報が示す目的地に滞在すると予想される滞在時間を、それぞれさらに示すことを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載の旅行計画装置。

【請求項10】 前記複数の旅行情報は、該旅行情報が示す目的地の位置を、それぞれさらに示すことを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載の旅行計画装置。

【請求項11】 前記複数の旅行情報は、該旅行情報が示す目的地に滞在すると予想される滞在時間と、該目的地の位置とを、それぞれさらに示し、

前記訪問度合入力手段は、旅行の出発地の位置と旅行期間とをさらに入力し、前記旅行情報検索手段は、さらに、前記検索された全ての旅行情報それぞれについて、該旅行情報が示す目的地と前記出発地との間の移動に要する移動時間を前記目的地および出発地の位置に基づいて算出し、前記検索された全ての旅行情報のうちで、前記移動時間に該旅行情報に含まれる前記滞在時間を加えた時間が前記旅行期間内に収まる旅行情報だけを、前記旅行情報出力手段に与えることを特徴とする請求項1～

10

20

30

40

50

4のいずれかに記載の旅行計画装置。

【請求項12】 前記検索用記憶手段は、前記複数の旅行情報と、前記複数の旅行情報を識別するための複数の識別情報とが、相互に対応づけられて記憶される旅行情報記憶手段と、前記複数の旅行情報の検索順位が、前記予め定める訪問度合別に、前記複数の識別情報に対応付けられて記憶される検索順位記憶手段とを含むことを特徴とする請求項2記載の旅行計画装置。

【請求項13】 前記検索用記憶手段は、前記複数の旅行情報と、前記複数の旅行情報を識別するための複数の識別情報とが、相互に対応づけられて記憶される旅行情報記憶手段と、前記複数の旅行情報の良否情報が、前記複数の識別情報にそれぞれ対応付けられて記憶される良否情報記憶手段とを含むことを特徴とする請求項3記載の旅行計画装置。

【請求項14】 前記検索用記憶手段は、前記複数の旅行情報と、前記複数の旅行情報を識別するための複数の識別情報とが、相互に対応づけられて記憶される旅行情報記憶手段と、前記複数の旅行情報の検索順位が、前記予め定める訪問度合別に、前記複数の識別情報にそれぞれ対応付けられて記憶される検索順位記憶手段と、前記複数の旅行情報の良否情報が、前記複数の識別情報にそれぞれ対応付けられて記憶される良否情報記憶手段とを含むことを特徴とする請求項4記載の旅行計画装置。

【請求項15】 前記旅行情報出力手段から出力された旅行情報に基づいて行われた旅行の良否を入力する旅行良否入力手段と、入力された旅行の良否を集計し、旅行の良否の集計結果に基づき、前記旅行情報出力手段から出力された前記旅行情報の良否情報を更新する良否情報更新手段とをさらに含むことを特徴とする請求項3また4記載の旅行計画装置。

【請求項16】 前記旅行良否入力手段は、前記旅行の良否と共に、該旅行中の天候の良否をさらに入力し、前記良否情報更新手段は、前記旅行中の天候が良好であると入力された場合に、共に入力された旅行の良否だけを

集計することを特徴とする請求項15記載の旅行計画装置。

【請求項17】 予め定める地域への訪問回数および訪問頻度のうちの少なくとも一方である訪問度合を入力する訪問度合入力手段と、前記地域内にある予め定める複数の目的地のうちの少なくとも1つをそれぞれ示す複数の旅行情報を出力可能な旅行情報出力手段とを含む旅行情報提供用端末装置と組合わせて用いられ、前記訪問度合入力手段から入力された訪問度合が与えられる旅行情報提供装置であって、

前記複数の旅行情報を、予め定める複数の訪問度合別にそれぞれ記憶する検索用記憶手段と、前記訪問度合入力手段からの訪問度合に回答し、全ての前記旅行情報のうちから、該訪問度合に応じた少なくとも1つの旅行情報を検索する旅行情報検索手段と、検索された全ての旅行情報を、前記旅行情報出力手段に与えて出力させる旅行情報供給手段とを含むことを特徴とする旅行情報提供装置。

【請求項18】 予め定める地域への訪問回数および訪問頻度のうちの少なくとも一方である訪問度合を入力する訪問度合入力手段と、前記地域内にある予め定める複数の目的地のうちの少なくとも1つをそれぞれ示す複数の旅行情報を出力可能な旅行情報出力手段とを含む旅行情報提供用端末装置と組合わせて用いられ、前記訪問度合入力手段から入力された訪問度合が与えられる旅行情報提供装置であって、前記複数の旅行情報と、予め定める複数の訪問度合別に定められる複数の旅行情報の検索順位とを、相互に対応付けて記憶する検索用記憶手段と、前記訪問度合入力手段からの訪問度合に回答し、全ての前記旅行情報のうちから、該訪問度合に応じた検索順位の高い順に、少なくとも1つの旅行情報を検索する旅行情報検索手段と、検索された全ての旅行情報を、前記旅行情報出力手段に与えて出力させる旅行情報供給手段とを含むことを特徴とする旅行情報提供装置。

【請求項19】 予め定める地域への訪問回数および訪問頻度のうちの少なくとも一方である訪問度合を入力する訪問度合入力手段と、前記地域内にある予め定める複数の目的地のうちの少なくとも1つをそれぞれ示す複数の旅行情報を出力可能な旅行情報出力手段とを含む旅行情報提供用端末装置と組合わせて用いられ、前記訪問度合入力手段から入力された訪問度合が与えられる旅行情報提供装置であって、前記複数の旅行情報と、前記複数の旅行情報の良否をそれぞれ示す複数の良否条件とが、相互に対応付けられて記憶される検索用記憶手段と、前記訪問度合入力手段からの訪問度合に回答し、前記複数の良否情報を用いる予め定める複数の検索手法のうちの該訪問度合に応じた検索手法によって、全ての前記旅行情報のうちから少なくとも1つの旅行情報を検索する旅行情報検索手段と、検索された全ての旅行情報を、前記旅行情報出力手段に与えて出力させる旅行情報供給手段とを含むことを特徴とする旅行情報提供装置。

【請求項20】 予め定める地域への訪問回数および訪問頻度のうちの少なくとも一方である訪問度合を入力する訪問度合入力手段と、前記地域内にある予め定める複数の目的地のうちの少なくとも1つをそれぞれ示す複数の旅行情報を出力可能な旅行情報出力手段とを含む旅行

情報提供用端末装置と組合わせて用いられ、前記訪問度合入力手段から入力された訪問度合が与えられる旅行情報提供装置であって、

前記複数の旅行情報が、予め定める複数の訪問度合別に定められる前記複数の旅行情報の検索順位と、前記複数の旅行情報の良否をそれぞれ示す良否情報とに、それぞれ対応付けられて記憶される検索用記憶手段と、前記訪問度合入力手段からの訪問度合に応答し、全ての前記旅行情報のうちから、該訪問度合に応じた検索順位が高い順に、少なくとも1つの旅行情報を検索し、さらに、前記複数の良否情報を用いる予め定める複数の検索手法のうちの該訪問度合に応じた検索手法によって、前記全ての旅行情報のうちから少なくとも1つの旅行情報を検索する旅行情報検索手段と、検索された全ての旅行情報を、前記旅行情報出力手段に与えて出力させる旅行情報供給手段とを含むことを特徴とする旅行情報提供装置。

【請求項21】 予め定める地域内にある予め定める複数の目的地のうちの少なくとも1つをそれぞれ示す複数の旅行情報それぞれが、旅行情報が示す目的地への訪問回数および訪問頻度のうちの少なくとも一方を示す予め定める複数の訪問度合、全ての旅行情報それぞれの該複数の訪問度合に応じた検索順位、および全ての旅行情報の良否をそれぞれ示す複数の良否情報のうちの少なくとも1つに、対応付けられて記憶される検索用記憶手段と、前記地域への訪問度合に基づいて、全ての旅行情報のうちから少なくとも1つの旅行情報を検索する旅行情報検索手段とを含む旅行情報提供装置と組合わせて用いられる旅行情報提供用端末装置であって、前記地域への訪問度合を入力する訪問度合入力手段と、前記旅行情報検索手段に旅行情報を検索させるために、入力された前記地域への訪問度合を前記旅行情報検索手段に与える訪問度合供給手段と、前記旅行情報検索手段によって検索された全ての旅行情報を出力する旅行情報出力手段とを含むことを特徴とする旅行情報提供用端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】 本発明は、操作者が指定した地域への旅行計画を自動的に立案するために、旅行情報を提供する旅行計画装置、旅行情報提供装置、および旅行情報提供用端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、旅行計画の立案を補助するために、旅行に関する旅行情報を提供する旅行計画装置が提案されている。前記旅行計画装置は、旅行に関する旅行情報の提供元となる情報センターと、該情報センターと電話回線等を介して接続された車載端末とから構成される。前記旅行情報は、基本的に1または複数の目的地を示し、さらに、該目的地の位置、該旅行者が目的地に滞

在する平均的な時間、および該目的地に必要な費用も示す。前記旅行計画装置に旅行情報を提供するには、まず、操作者が車載端末から旅行に関する各種の条件を入力して、前記車載端末から前記情報センターに与える。前記条件は、たとえば、旅行に要する時間および費用、旅行距離、ならびに旅行に行くグループの人員構成を含む。前記情報センターは、複数の前記旅行情報を予めデータベースに記憶しており、これら旅行情報のうちから与えられた条件に合った旅行情報を検索して、検索された旅行情報を前記車載端末に与える。この結果、操作者が望む旅行情報が、操作者に提供される。

【0003】 前記旅行計画装置の従来技術の1つとして、特開平9-218643号公報の旅行計画出力装置が挙げられる。前記旅行計画出力装置は、車載される端末装置と組合わされて、前述の旅行計画装置を構成する。前記旅行計画出力装置は、データベースとして、人的情報にそれぞれ対応する複数の旅行計画を予め記憶しており、さらに、各旅行計画毎に、その旅行計画が過去に採用された回数も記憶している。前記旅行計画は、前記旅行情報に相当し、1または複数の目的地を示す。人的情報は、旅行者の人数と、旅行者それぞれの性別および年齢とを含む。

【0004】 前記旅行計画出力装置に旅行計画を提供させるには、まず、操作者が、車載の端末装置に旅行の目的地と旅行者の人的情報とを入力する。前記目的地と前記人的情報とは、前記端末装置から、前記旅行計画出力装置、すなわち情報センタに与えられる。前記旅行計画出力装置は、前記データベースから、与えられた前記目的地および前記人的情報に適合する旅行計画を、検索する。このように検索された旅行計画が、前記旅行計画出力装置から前記端末装置に与えられて、操作者に提示される。前記適合する旅行計画が複数ある場合、複数の適合する旅行計画のうちで、過去に採用された回数が多いものまたは少ないものが、優先的に、操作者に提示される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 前述の旅行計画出力装置は、与えられた目的地および人的情報に適合する旅行計画が複数ある場合、該複数の旅行計画を、過去に採用された回数の多いものまたは少ないものから、優先的に提示する。このため、家族や定まったグループで特定の1つの地域を頻繁に訪れる者が、前記旅行計画出力装置に複数回旅行計画を提供させる場合、各回で前記旅行計画装置に与える目的地が相互に近くなり、また、各回で前記旅行計画装置に与える人的情報が相互に類似する。このため、各回それぞれにおいて、前記旅行計画出力装置は、常に同じ旅行計画を優先的に提供する。この結果、提供される全ての旅行計画を操作者がさらに検索して、前回の検索時と異なる旅行計画を選択しなければならなくなるので、操作者の操作の手間が増える。

【0006】また、前記旅行計画出力装置が、過去に採用された回数の多いものを優先して提示し、さらに、1つの目的地に関する複数の旅行計画を記憶している場合、最初にいずれか1つの旅行計画が優先して出力されると、該いずれか1つの旅行計画の採用された回数が、前記複数の旅行計画のうちの前記いずれか1つの旅行計画以外の他の旅行計画よりも増える。この結果、与えられる目的地および人的情報が常に等しいならば、複数回前記検索を行うと、常に、前記いずれか1つの旅行計画が優先して提示される。この結果、前記他の旅行計画の検索回数が増加しないので、前記他の旅行計画が優先的に提示されなくなるため、前記他の旅行計画を提示させるのに手間がかかる。

【0007】さらに、一般的に、前記旅行計画出力装置の操作者は、優先的に提示された旅行計画が、前記適合する複数の旅行計画のうちで最も満足のいく旅行計画であると信じて採用することが多い。しかしながら、最も優先的に提示される旅行計画は、過去に採用された回数が多い旅行計画であるだけなので、必ずしも旅行者の要望に適した旅行計画であるとは限らない。

【0008】本発明の目的は、旅行者の設定する条件および旅行者からの要望に最も適した旅行情報を、長期にわたり、操作者に検索の手間をかけることなく、常に容易に提供することができる旅行計画装置、ならびに旅行情報提供装置および旅行情報提供用端末装置を提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】第1の発明は、予め定める地域への訪問回数および訪問頻度のうちの少なくとも一方である訪問度合を入力する訪問度合入力手段と、前記地域内にある予め定める複数の目的地のうちの少なくとも1つをそれぞれ示す複数の旅行情報を、予め定める複数の訪問度合別に記憶する検索用記憶手段と、全ての前記旅行情報のうちから、入力された前記訪問度合に応じた少なくとも1つの旅行情報を検索する旅行情報検索手段と、検索された全ての旅行情報を出力する旅行情報出力手段とを含むことを特徴とする旅行計画装置である。

【0010】第1の発明に従えば、旅行計画装置は、上述の構成になっている。このため、旅行計画装置の操作者が、旅行者の前記地域への訪問度合を入力するだけで、前記旅行計画装置は、前記複数の旅行情報のうちの前記訪問度合に応じた少なくとも1つを出力する。この結果、前記旅行計画装置は、操作者の前記地域への訪問度合に応じて、旅行者に最も適した旅行情報を、操作者の検索の手間を簡単にしつつ、容易に提供することができ、かつ、この状態を長期にわたって保つことができる。

【0011】第2の発明は、予め定める地域への訪問回数および訪問頻度のうちの少なくとも一方である訪問度

合を入力する訪問度合入力手段と、前記地域内にある予め定める複数の目的地のうちの少なくとも1つをそれぞれ示す複数の旅行情報と、予め定める複数の訪問度合別に定められる前記複数の旅行情報の検索順位とを、相互に対応付て記憶する検索用記憶手段と、全ての前記旅行情報のうちから、入力された前記訪問度合に応じた前記検索順位の高い順に、少なくとも1つの旅行情報を検索する旅行情報検索手段と、検索された全ての旅行情報を出力する旅行情報出力手段とを含むことを特徴とする旅行計画装置である。

【0012】第2の発明に従えば、旅行計画装置は、上述の構成になっている。このため、旅行計画装置の操作者が、旅行者の前記地域への訪問度合を入力するだけで、前記旅行計画装置は、前記複数の旅行情報のうちの少なくとも1つを出力する。さらに、出力される旅行情報は、前記訪問度合に応じて定められるので、旅行者が前記地域を繰返し訪問しており、訪問するたびに事前に前記旅行計画装置に旅行情報を出力させている場合、訪問度合に応じて出力される旅行情報が変わる。この結果、前記旅行計画装置は、操作者の前記地域への訪問度合に応じて、操作者に最も適した旅行情報を、長期にわたり、旅行者の検索の手間を簡単にしつつ、常に容易に提供することができ、かつ、この状態を長期にわたって保つことができる。

【0013】第3の発明は、予め定める地域への訪問回数および訪問頻度のうちの少なくとも一方である訪問度合を入力する訪問度合入力手段と、前記地域内にある予め定める複数の目的地のうちの少なくとも1つをそれぞれ示す複数の旅行情報と、前記複数の旅行情報の良否をそれぞれ示す複数の良否情報とが、相互に対応付けられて記憶される検索用記憶手段と、前記複数の良否情報を用いる予め定める複数の検索手法のうちの入力された前記訪問度合に応じた検索手法によって、全ての前記旅行情報のうちから少なくとも1つの旅行情報を検索する旅行情報検索手段と、検索された全ての旅行情報を出力する旅行情報出力手段とを含むことを特徴とする旅行計画装置である。

【0014】第3の発明に従えば、旅行計画装置は、上述の構成になっている。このため、旅行計画装置の操作者が、旅行者の前記地域への訪問頻度を入力するだけで、前記旅行計画装置は、前記複数の旅行情報のうちの少なくとも1つを出力する。さらに、出力される旅行情報の検索手順は、前記訪問度合に応じて定められるので、旅行者が前記地域を繰返し訪問しており、訪問するたびに事前に前記旅行計画装置に旅行情報を出力させている場合、訪問度合に応じて検索手順が変わるので、出力される旅行情報も変わる。この結果、前記旅行計画装置は、操作者の前記地域への訪問度合に応じて、旅行者に最も適した旅行情報を、操作者の検索の手間を簡単にしつつ、常に容易に提供することができ、かつ、この状

10

20

30

40

50

態を長期にわたって保つことができる。

【0015】第4の発明は、予め定める地域への訪問回数および訪問頻度のうちの少なくとも一方である訪問度合を入力する訪問度合入力手段と、前記地域内にある予め定める複数の目的地のうちの少なくとも1つをそれぞれ示す複数の旅行情報と、予め定める複数の訪問度合別に定められる前記複数の旅行情報の検索順位と、前記複数の旅行情報の良否をそれぞれ示す複数の良否情報とを、相互に対応付けて記憶する検索用記憶手段と、全ての前記旅行情報のうちから、入力された前記訪問度合に応じた前記検索順位が高い順に、少なくとも1つの旅行情報を検索し、さらに、前記複数の良否情報を用いる予め定める複数の検索手法のうちの入力される前記訪問度合に応じた検索手法によって、前記全ての旅行情報のうちから少なくとも1つの旅行情報を検索する旅行情報検索手段と、検索された全ての旅行情報を出力する旅行情報出力手段とを含むことを特徴とする旅行計画装置である。

【0016】第4の発明に従えば、旅行計画装置は上述の構成になっている。このため、第2および第3の発明の旅行計画装置と同じ理由から、前記旅行計画装置は、操作者の前記地域への訪問度合に応じて、旅行者に最も適した旅行情報を、操作者の検索の手間を簡単にしつつ、常に容易に提供することができ、かつ、この状態を長期にわたって保つことができる。

【0017】第5の発明の旅行計画装置は、前記各訪問度合に応じた各旅行情報の検索順位は、前記各訪問度合が入力された場合に前記各旅行情報が出力された回数に基づいてそれぞれ定められ、前記回数が多いほどまたは前記回数が少ないほど、前記検索順位は高いことを特徴とする。

【0018】第5の発明に従えば、旅行計画装置は、前記検索順位を上述のように定める。この結果、前記旅行計画装置は、前記旅行情報の過去の出力回数と前記訪問度合とに応じて、出力すべき旅行情報を選ぶことが、容易にできる。

【0019】第6の発明の旅行計画装置は、前記各良否情報は、前記旅行情報出力手段から出力された旅行情報に基づいて過去に行われた複数の旅行の良否の集計結果であることを特徴とする。

【0020】第6の発明に従えば、前記旅行計画装置は、前記良否情報を上述のように定める。この結果、前記旅行情報計画装置は、過去に行われた実際の旅行の良否結果と前記訪問度合とに応じて、出力すべき旅行情報を選ぶことが容易にできる。

【0021】第7の発明の旅行計画装置は、前記地域は、予め定める複数の小地域から構成され、前記複数の旅行情報は、前記複数の小地域のうちの該旅行情報が示す目的地があるいずれか1つの小地域を示す地域情報を、それぞれさらに含むことを特徴とする。

【0022】第7の発明に従えば、前記旅行計画装置内の全ての旅行情報は、前記地域情報をそれぞれ含んでいる。この結果、前記旅行計画装置は、目的地がある小地域を考慮して、出力すべき旅行情報を選ぶことができる。

【0023】第8の発明の旅行計画装置は、前記訪問度合入力手段は、さらに、前記複数の小地域のうちの旅行しようとする小地域を入力し、前記旅行情報検索手段は、前記検索用記憶手段に記憶された前記複数の旅行情報のうちから、入力された前記小地域を示す地域情報を含む全ての旅行情報を検索し、検索された全ての旅行情報から前記少なくとも1つの旅行情報を検索することを特徴とする。

【0024】第8の発明に従えば、前記旅行計画装置は、上述の構成になっている。この結果、前記旅行計画装置は、出力すべき旅行情報を、旅行者が旅行しようとしている小地域内にある目的地を示す旅行情報に、限定することができる。ゆえに、前記小地域への旅行計画を立てる際の操作者の手間が簡略化される。

【0025】第9の発明の旅行計画装置は、前記複数の旅行情報は、該旅行情報が示す目的地に滞在すると予想される滞在時間を、それぞれさらに示すことを特徴とする。

【0026】第9の発明に従えば、前記旅行計画装置内の全ての旅行情報は、前記滞在時間をそれぞれ含む。このため、前記旅行計画装置は、前記滞在時間をさらに考慮して、出力すべき旅行情報を選ぶことができる。

【0027】第10の発明の旅行計画装置は、前記複数の旅行情報は、該旅行情報が示す目的地の位置を、それぞれさらに示すことを特徴とする。

【0028】第10の発明に従えば、前記旅行計画装置内の全ての旅行情報は、前記目的地の位置、たとえば目的地の緯度経度をそれぞれ含む。このため、前記旅行計画装置は、前記目的地の位置をさらに考慮して、出力すべき旅行情報を選ぶことができる。

【0029】第11の発明の旅行計画装置は、前記複数の旅行情報は、該旅行情報が示す目的地に滞在すると予想される滞在時間と、該目的地の位置とを、それぞれさらに示し、前記訪問度合入力手段は、旅行の出発地の位置と旅行期間とをさらに入力し、前記旅行情報検索手段は、さらに、前記検索された全ての旅行情報それぞれについて、該旅行情報が示す目的地と前記出発地との間の移動に要する移動時間を前記目的地および出発地の位置に基づいて算出し、前記検索された全ての旅行情報のうちで、前記移動時間に該旅行情報に含まれる前記滞在時間を加えた時間が前記旅行期間内に収まる旅行情報だけを、前記旅行情報出力手段に与えることを特徴とする。

【0030】第11の発明に従えば、前記旅行計画装置は、上述の構成になっている。このため、前記旅行計画装置は、出力すべき前記少なくとも1つの旅行情報の

うち、前記移動時間と前記滞在時間との和の時間が前記旅行期間以下になるものだけを、出力する。この結果、出力される旅行情報を、前記旅行期間に応じて限定することができる。

【0031】第12の発明の旅行計画装置は、前記検索用記憶手段は、前記複数の旅行情報と、前記複数の旅行情報を識別するための複数の識別情報とが、相互に対応づけられて記憶される旅行情報記憶手段と、前記複数の旅行情報の検索順位が、前記予め定める訪問度合別に、前記複数の識別情報に対応付けられて記憶される検索順位記憶手段とを含むことを特徴とする。

【0032】第12の発明に従えば、前記旅行計画装置の検索用記憶手段は上述の構成になっている。このように旅行情報と訪問度合とが別々の記憶手段にそれぞれ記憶されるので、検索用記憶手段の記憶内容の更新およびメンテナンスが容易になる。

【0033】第13の発明の旅行計画装置は、前記検索用記憶手段は、前記複数の旅行情報と、前記複数の旅行情報を識別するための複数の識別情報とが、相互に対応づけられて記憶される旅行情報記憶手段と、前記複数の旅行情報の良否情報が、前記複数の識別情報にそれぞれ対応付けられて記憶される良否情報記憶手段とを含むことを特徴とする。

【0034】第13の発明に従えば、前記旅行計画装置の検索用記憶手段は上述の構成になっている。このように旅行情報と良否情報とが別々の記憶手段にそれぞれ記憶されるので、検索用記憶手段の記憶内容の更新およびメンテナンスが容易になる。

【0035】第14の発明の旅行計画装置は、前記検索用記憶手段は、前記複数の旅行情報と、前記複数の旅行情報を識別するための複数の識別情報とが、相互に対応づけられて記憶される旅行情報記憶手段と、前記複数の旅行情報の検索順位が、前記予め定める訪問度合別に、前記複数の識別情報にそれぞれ対応付けられて記憶される検索順位記憶手段と、前記複数の旅行情報の良否情報が、前記複数の識別情報にそれぞれ対応付けられて記憶される良否情報記憶手段とを含むことを特徴とする。

【0036】第14の発明に従えば、前記旅行計画装置の検索用記憶手段は、上述の構成になっている。この結果、第12および第13の発明の旅行計画装置と同様に、検索用記憶手段に記憶内容の変更およびメンテナンスが容易になる。

【0037】第15の発明の旅行計画装置は、前記旅行情報出力手段から出力された旅行情報に基づいて行われた旅行の良否を入力する旅行良否入力手段と、入力された旅行の良否を集計し、旅行の良否の集計結果に基づき、前記旅行情報出力手段から出力された前記旅行情報の良否情報を更新する良否情報更新手段とをさらに含むことを特徴とする。

【0038】第15の発明に従えば、前記旅行計画装置

は、上述の構成になっている。これによって、旅行者が、前記旅行計画装置が出力した旅行情報に基づいて旅行を行うたび、旅行後に前記良否情報が更新される。この結果、常に良否情報は、過去の旅行の良否を反映した最新のものになる。

【0039】第16の発明の旅行計画装置は、前記旅行良否入力手段は、前記旅行の良否と共に、該旅行中の天候の良否をさらに入力し、前記良否情報更新手段は、前記旅行中の天候が良好であると入力された場合に、共に入力された旅行の良否だけを集計することを特徴とする。

【0040】第16の発明に従えば、前記旅行計画装置は、上述の構成になっている。このように、旅行時の天候が悪かった場合には、該旅行の良否が旅行計画装置に与えられていても、それを前記良否情報の更新に用いない。これによって、前記良否情報は、前記旅行の良否を旅行者が定めた主要因が、前記出力された旅行情報が示す目的地自体にある場合だけ更新される。ゆえに、良否情報が旅行時の天候等に左右されることを、未然に防止することができる。

【0041】第17の発明は、予め定める地域への訪問回数および訪問頻度のうちの少なくとも一方である訪問度合を入力する訪問度合入力手段と、前記地域内にある予め定める複数の目的地のうちの少なくとも1つをそれぞれ示す複数の旅行情報を出力可能な旅行情報出力手段とを含む旅行情報提供用端末装置と組合わせて用いられ、前記訪問度合入力手段から入力された訪問度合が与えられる旅行情報提供装置であって、前記複数の旅行情報を、予め定める複数の訪問度合別にそれぞれ記憶する検索用記憶手段と、前記訪問度合入力手段からの訪問度合に回答し、全ての前記旅行情報のうちから、該訪問度合に応じた少なくとも1つの旅行情報を検索する旅行情報検索手段と、検索された全ての旅行情報を、前記旅行情報出力手段に与えて出力させる旅行情報供給手段とを含むことを特徴とする旅行情報提供装置である。

【0042】第17の発明に従えば、前記旅行情報提供装置は、前記旅行情報提供用端末装置と組合わされて、第1の発明の旅行計画装置を構成するものである。前記旅行情報提供装置は、上述の構成になっている。このため、前記旅行情報提供用端末装置から前記訪問度合が入力されれば、前記旅行情報提供装置は、前記訪問度合に基づいて、出力すべき旅行情報を少なくとも1つ選んで、前記旅行情報提供用端末装置に返す。この結果、前記旅行情報提供装置は、長期にわたり、操作者の前記地域への訪問度合に応じて、操作者に最も適した旅行情報を、操作者の検索の手間を簡単にしつつ、常に簡単に容易に提供することができる。

【0043】第18の発明は、予め定める地域への訪問回数および訪問頻度のうちの少なくとも一方である訪問度合を入力する訪問度合入力手段と、前記地域内にある

13
 予め定める複数の目的地のうちの少なくとも1つをそれぞれ示す複数の旅行情報を出力可能な旅行情報出力手段とを含む旅行情報提供用端末装置と組合わせて用いられ、前記訪問度合入力手段から入力された訪問度合が与えられる旅行情報提供装置であって、前記複数の旅行情報と、予め定める複数の訪問度合別に定められる複数の旅行情報の検索順位とを、相互に対応付けて記憶する検索用記憶手段と、前記訪問度合入力手段からの訪問度合に応答し、全ての前記旅行情報のうちから、該訪問度合に応じた検索順位の高い順に、少なくとも1つの旅行情報10
 を検索する旅行情報検索手段と、検索された全ての旅行情報を、前記旅行情報出力手段に与えて出力させる旅行情報供給手段とを含むことを特徴とする旅行情報提供装置である。

【0044】第18の発明に従えば、前記旅行情報提供装置は、前記旅行情報提供用端末装置と組合わされて、第2の発明の旅行計画装置を構成するものである。前記旅行情報提供装置は、上述の構成になっている。このため、前記旅行情報提供用端末装置から前記訪問度合が10
 入力されれば、前記旅行情報提供装置は、前記旅行情報の探索順位と前記訪問度合とに基づいて、出力すべき旅行情報を少なくとも1つ選んで、前記旅行情報提供用端末装置に返す。この結果、前記旅行情報提供装置は、長期にわたり、操作者の前記地域への訪問度合に応じて、操作者に最も適した旅行情報を、操作者の検索の手間を簡単にしつつ、常に容易に提供することができる。

【0045】第19の発明は、予め定める地域への訪問回数および訪問頻度のうちの少なくとも一方である訪問度合を入力する訪問度合入力手段と、前記地域内にある10
 予め定める複数の目的地のうちの少なくとも1つをそれぞれ示す複数の旅行情報を出力可能な旅行情報出力手段とを含む旅行情報提供用端末装置と組合わせて用いられ、前記訪問度合入力手段から入力された訪問度合が与えられる旅行情報提供装置であって、前記複数の旅行情報と、前記複数の旅行情報の良否をそれぞれ示す複数の良否条件とが、相互に対応付けられて記憶される検索用記憶手段と、前記訪問度合入力手段からの訪問度合に応答し、前記複数の良否情報を用いる予め定める複数の検索手法のうちの該訪問度合に応じた検索手法によって、10
 全ての前記旅行情報のうちから少なくとも1つの旅行情報を検索する旅行情報検索手段と、検索された全ての旅行情報を、前記旅行情報出力手段に与えて出力させる旅行情報供給手段とを含むことを特徴とする旅行情報提供装置である。

【0046】第19の発明に従えば、前記旅行情報計画装置は、前記旅行情報提供用端末装置と組合わされて、第3の発明の旅行計画装置を構成するものである。前記旅行情報提供装置は、上述の構成になっている。このため、前記旅行情報提供用端末装置から前記訪問度合が10
 入力されれば、前記旅行情報提供装置は、前記訪問度合に

応じた検索手法によって、出力すべき旅行情報を少なくとも1つ選んで、前記旅行情報提供用端末装置に与える。この結果、前記旅行情報提供装置は、長期にわたり、操作者の前記地域への訪問度合に応じて、操作者に最も適した旅行情報を、操作者の検索の手間を簡単にしつつ、常に容易に提供することができる。

【0047】第20の発明は、予め定める地域への訪問回数および訪問頻度のうちの少なくとも一方である訪問度合を入力する訪問度合入力手段と、前記地域内にある10
 予め定める複数の目的地のうちの少なくとも1つをそれぞれ示す複数の旅行情報を出力可能な旅行情報出力手段とを含む旅行情報提供用端末装置と組合わせて用いられ、前記訪問度合入力手段から入力された訪問度合が与えられる旅行情報提供装置であって、前記複数の旅行情報が、予め定める複数の訪問度合別に定められる前記複数の旅行情報の検索順位と、前記複数の旅行情報の良否をそれぞれ示す良否情報とに、それぞれ対応付けられて記憶される検索用記憶手段と、前記訪問度合入力手段からの訪問度合に応答し、全ての前記旅行情報のうちから10
 該訪問度合に応じた検索順位の高い順に、少なくとも1つの旅行情報を検索し、さらに、前記複数の良否情報を用いる予め定める複数の検索手法のうちの該訪問度合に応じた検索手法によって、前記全ての旅行情報のうちから少なくとも1つの旅行情報を検索する旅行情報検索手段と、検索された全ての旅行情報を、前記旅行情報出力手段に与えて出力させる旅行情報供給手段とを含むことを特徴とする旅行情報提供装置である。

【0048】第20の発明に従えば、前記旅行情報計画装置は、前記旅行情報提供用端末装置と組合わされて、第4の発明の旅行計画装置を構成するものである。前記旅行情報提供装置は、上述の構成になっている。この結果、第18および第19の発明の前記旅行情報提供装置と同様に、第2の発明の旅行情報提供装置は、長期にわたり、操作者の前記地域への訪問度合に応じて、操作者に最も適した旅行情報を、操作者の検索の手間を簡単にしつつ、常に容易に提供することができる。

【0049】第21の発明は、予め定める地域内にある10
 予め定める複数の目的地のうちの少なくとも1つをそれぞれ示す複数の旅行情報それぞれが、旅行情報が示す目的地への訪問回数および訪問頻度のうちの少なくとも一方を示す予め定める複数の訪問度合、全ての旅行情報それぞれの該複数の訪問度合に応じた検索順位、および全ての旅行情報の良否をそれぞれ示す複数の良否情報のうちの少なくとも1つに、対応付けられて記憶される検索用記憶手段と、前記地域への訪問度合に基づいて、全ての旅行情報のうちから少なくとも1つの旅行情報を検索する旅行情報検索手段とを含む旅行情報提供装置と組合10
 わせて用いられる旅行情報提供用端末装置であって、前記地域への訪問度合を入力する訪問度合入力手段と、前記旅行情報検索手段に旅行情報を検索させるために、入

力された前記地域への訪問度合を前記旅行情報検索手段に与える訪問度合供給手段と、前記旅行情報検索手段によって検索された全ての旅行情報を出力する旅行情報出力手段とを含むことを特徴とする旅行情報提供用端末装置である。

【0050】第21の発明に従えば、前記旅行情報提供用端末装置は、前記旅行情報提供装置と組合わされて、第1～第4の発明のうちのいずれかの旅行計画装置を構成するものである。前記旅行情報提供用端末装置は、上述の構成になっているので、前記旅行情報提供装置内の旅行情報探索手段に旅行情報の探索を行わせるために、前記訪問度合を入力することができる。さらに、前記旅行情報探索手段が探索した少なくとも1つの旅行情報が与えられるので、前記旅行情報端末装置の操作者に前記旅行情報が提供される。この結果、前記旅行情報提供用端末装置は、長期にわたり、旅行者の前記地域への訪問度合に応じて、操作者に最も適した旅行情報を、操作者の検索の手間を簡単にしつつ、常に容易に旅行情報端末手段に探索させることができる。

〔発明の詳細な説明〕

【0051】図1は、本発明の実施の一形態である旅行計画装置1の電気的構成を示すブロック図である。旅行計画装置1は、旅行者が旅行しようとする地域への該旅行者の訪問度合に基づいて、前記地域への旅行計画を自動的に立案する。訪問度合とは、前記旅行者が前記地域を訪問した回数、および前記旅行者が前記地域を訪問した頻度のうちの少なくとも一方を指す。

【0052】旅行計画装置1は、1または複数の端末装置3と、少なくとも1つの提供装置4を含む。端末装置3は、旅行計画装置1の不特定多数の操作者に個々に所有され、たとえば、操作者の家に設置されたり、操作者の車に搭載されたりしている。操作者自身が旅行者であっても良く、そうでなくとも良い。全ての提供装置4は、不特定多数の前記操作者に旅行に関する情報を提供するための情報センタに設置される。以後の説明では、旅行計画装置1は、1つの端末装置3と1つの提供装置4とを含むと仮定する。

【0053】端末装置3は、端末側入力装置11と、ナビゲーション装置12と、端末側制御装置13と、端末側通信装置14と、端末側出力装置15とを含む。端末側出力装置15は、端末側表示装置17と、プリンタ18とを含む。提供装置4は、提供側通信装置21と、データベース部22と、提供側制御装置23と、提供側入力装置24と、提供側表示装置25とを含む。データベース部22は、旅行情報データベース27と、回数・頻度データベース28と、良否情報データベース29と、宿泊施設データベース30とを含む。

【0054】端末側入力装置11は、端末装置3および提供装置4への指示を、操作者に入力させる。端末側入力装置11は、たとえば、テンキー、文字入力装置、す

なわちキーボード、または画面入力装置によって構成される。画面入力装置は、表示部と指定部とを備え、表示部に表示された複数の選択肢のうちのいずれか1つを操作者に指定部を用いて指定させ、指定された選択肢に応じた情報を入力する。前記指定部は、表示部内に表示されたカーソルを動かす手段であってもよく、表示部に重ねられたいわゆるタッチパネルであってもよい。また、端末側表示装置17が前記表示部を兼ねていてもよい。

【0055】ナビゲーション装置12は、提供装置4から提供される旅行計画に拘わる地図を予め備える複数の地図の中から検索して、端末側表示装置17に表示させる。またナビゲーション装置12は、前記旅行計画に拘わる複数の地点間の経路を探索し、経路案内のために、探索した経路を端末側表示装置17に表示させる。端末側表示装置17は、さらにたとえば、旅行計画の立案のためにデータベース部22を検索させるための検索条件の入力に拘わる入力画面と、提供装置4から提供される旅行計画を操作者に提示するための提示画面とを、表示する。プリンタ18は、提供装置4から提供される旅行計画を、記録紙に印刷する。端末側制御装置13は、端末装置3内の全ての装置11、12、14、15を制御する。

【0056】端末側通信装置14および提供側通信装置21は、提供装置4と端末装置3との間で、各種の情報を相互に送受するために用いられる。端末側および提供側通信装置14、21は、たとえば、無線機で実現されてもよく、電話機とモデムとを組合わせた装置で実現されてもよい。なお、端末装置3が車載されている場合、電話機として、携帯電話機が用いられることが好ましい。

【0057】データベース部22は、概略的には、複数の旅行情報に、予め定める訪問度合別の検索順位をそれぞれ対応付け、さらに、前記旅行情報それぞれの良否を示す複数の良否情報を個別に対応付けて、記憶する。単一の旅行情報は、予め定める基本地域内にある1または複数の目的地を示す。単一の旅行情報が複数の目的地を示す場合、該旅行情報はさらに、複数の目的地を回る順番も示す。すなわち、前記場合、前記旅行情報は、複数の目的地を回るいわゆる旅行コースを示すようになってい

【0058】提供側制御装置23は、提供装置4内の全ての装置を制御する。提供側入力装置24と提供側表示装置25とは、たとえば提供装置4のデータベース部22の保守のために、提供装置4の管理者が直接提供装置4を操作するために設けられる。提供側入力装置24と提供側表示装置25とは、省略されてもよい。

【0059】旅行計画装置1の概略的な動作は、以下のとおりである。まず、旅行計画装置1の操作者は、端末側入力装置11を操作して、データベース部22を検索するための検索条件として、予め定める基本地域内の、

旅行者が旅行しようとする地域、すなわち旅行地域と、該旅行地域への旅行者の訪問度合とを入力する。端末側制御装置13は、前記検索条件を、端末側通信装置14から提供側通信装置21へ送信させる。提供側制御装置23は、データベース部22を前記検索条件に基づいて検索する。提供側制御装置23は、この結果得られた少なくとも1つの旅行情報に基づいて、少なくとも1つの旅行計画を立案し、立案した旅行計画を、提供側通信装置21から端末側通信装置14へ送信させる。端末側制御装置13は、前記少なくとも1つの旅行計画を、端末側表示装置17に表示する。

【0060】前記少なくとも1つの旅行計画が提示されると、操作者は、端末側入力装置11を操作して、前記少なくとも1つの旅行計画のうちのいずれか1つを採用する。また、前記少なくとも1つの旅行計画のうちのいずれも採用しない場合もある。前記いずれか1つの旅行計画が採用された場合、端末側制御装置13は、採用された旅行計画がどれであることを示す情報を、端末側通信装置14から提供側通信装置21に送信させる。提供側制御装置23は、前記情報に応答し、前記いずれか1つ*20

*の旅行計画の立案に用いられた前記少なくとも1つの旅行情報の前記検索順位を更新する。端末側制御装置13は、採用された前記旅行計画を、端末側表示装置17に表示させるか、またはプリンタ18によって記録紙に印刷させる。

【0061】さらに、旅行者が前記採用された旅行計画に基づいて旅行した後、操作者は、端末側入力装置11を操作して、該旅行の良否を入力する。本実施形態では、旅行の良否は、「二重丸」、「丸」、「三角」、「ベケ」の4段階で示されると仮定する。「ベケ」、「三角」、「丸」、「二重丸」は、この順で後ろになるほど、旅行が良かったことを示す。端末側制御装置13は、入力された旅行の良否を、端末側通信装置14から提供側通信装置21に送信させる。提供側制御装置23は、与えられた前記旅行の良否に基づいて、前記いずれか1つの旅行計画を立案する際に用いた前記少なくとも1つの旅行情報の良否情報を更新する。以上が、旅行計画装置1の概略的な動作である。

【0062】

【表1】

地域・情報コード	種別	所要時間	費用	目的地・工程情報	位置情報
000000-001	コース	3日	大人20千, 小人10千	1日目: ○→△→×, 2日目: , 3日目:
000000-002	目的地	半日	大人 3千, 小人 1千	○○めぐり	緯度: . , 経度: .
.
111101-005	コース	2日	大人20千, 小人15千	1日目: , 2日目:
111101-006	コース	半日	大人 2千, 小人 1千	○○美術館→○○寺 →○○院
111101-007	コース	半日	大人 2千, 小人 1千	△△寺→△△園 →△△村
.
111110-003	コース	1日	大人 5千, 小人 3千	○○公園→○○館 →○○めぐり
111110-004	コース	1日	大人 6千, 小人 3千	△△ランド→△めぐり
111110-005	目的地	3時間	大人 2千, 小人 1千	○○記念館	緯度: . , 経度: .
.

【0063】表1は、旅行情報データベース27を示す。旅行情報データベース27は、複数の旅行情報と、複数の地域・情報コードとを対応付けて記憶する。単一の旅行情報は、情報種別と、所要時間と、費用と、目的地および行程情報と、位置情報とを含む。

【0064】地域・情報コードは、対応づけられた旅行情報を識別するための識別コードであり、さらに、該旅行情報が関係する地域も示す。具体的には、地域・情報コードは、9桁の数字から構成され、上位6桁が地域コードであり、下位3桁が情報コードである。地域コード

は、対応する旅行情報が関係する地域を示す。情報コードは、単一地域に関する旅行情報が複数ある場合に該複数の旅行情報を区別するためのものである。

【0065】情報種別は、該情報種別を含む単一の旅行情報が、単一の目的地を示すか、旅行コースを示すかを区分するためのものである。所要時間は、該所要時間を含む旅行情報が示す目的地に滞在する平均的な時間である。費用は、該費用を含む旅行情報が示す目的地に必要な費用であり、たとえば、目的地にある建造物への入館料や使用料を含む。目的地・行程情報は、該情報を含む

旅行情報が示す目的地が何であることを示し、前記目的地が複数ある場合、複数の目的地を巡る順序も示される。位置情報は、該位置情報を含む単一の旅行情報が示す目的地の正確な位置を示す。前記位置は、たとえば緯度および経度の組合わせで、表される。情報種別が旅行コー*

* スである場合、前記位置情報は、少なくとも旅行コース内で最初に訪問すべき目的地と、最後に訪問すべき目的地との位置情報が解ればよい。

【0066】

【表2】

地域・情報 コード	採 用 件 数									
	初回	2~4	5~9	10超	5以上/年	2~4年	1/年	2~4年/月	5~9年/月	10年以上/月
000000-001	300	200	100	50	20	50	100	100	50	30
000000-002	30	50	50	30	10	20	30	50	10	10
.
111101-005	1000	1500	200	50	10	10	220	300	700	500
111101-006	3000	1000	500	200	100	200	250	350	500	300
111101-007	1000	1500	3000	500	300	700	2000	1600	300	100
.
111110-003	2000	1000	500	200	100	150	250	400	500	300
111110-004	1000	2000	4000	500	300	1000	2000	2700	500	100
111110-005	100	100	200	200	150	100	100	50	50	50
.

【0067】表2は、回数・頻度データベース28を示す図である。回数・頻度データベース28は、旅行情報データベース27に記憶される複数の旅行情報の地域・情報コードそれぞれに、訪問度合に応じた検索順位が付加されている。本実施形態では、検索順位として、訪問回数別の採用件数と訪問頻度別の採用件数とが、用いられる。訪問回数は、旅行者が、目的とする地域を訪問した回数を示す。訪問頻度は、旅行者が、目的とする地域を訪問する頻度を示す。採用件数は、旅行計画装置の操作者に提示されてかつ確定された旅行計画の立案のために用いられた回数を示す。

【0068】

【表3】

地域・情報コード	件 数			
	◎	○	△	×
000000 - 001	300	100	50	50
000000 - 002	20	70	20	10
.
111101 - 005	300	2000	100	20
111101 - 006	2000	1300	500	100
111101 - 007	1000	1000	2000	1000
.
111110 - 003	1200	1200	500	200
111110 - 004	1000	1000	3000	1000
111110 - 005	400	100	0	0
.

【0069】

【表4】

地域・情報コード	サンプル数	累計点	平均点
000000 - 001	500	650	1.3
000000 - 002	120	100	0.8
.	.	.	.
111101 - 005	2420	2580	1.1
111101 - 006	3900	5200	1.3
111101 - 007	5000	2000	0.4
.	.	.	.
111110 - 003	3100	3400	1.1
111110 - 004	6000	2000	0.3
111110 - 005	500	900	1.8
.	.	.	.

40 【0070】表3および表4は、第1および第2良否情報データベースを示す。本実施形態の良否情報データベース29としては、これら2つのデータベースのうちの少なくとも一方があればよい。前記第1良否情報データベースは、前述の旅行情報データベース27に記憶される複数の旅行情報の地域・情報コードそれぞれに、良否情報として、旅行の良否の全ての入力結果、すなわち、旅行の良否の入力時に「二重丸」、「丸」、「三角」、「ペケ」がそれぞれ何回入力されたかが、対応付けられて記憶される。前記第2良否情報データベースは、前記複数の旅行情報の地域・情報コードそれぞれに、良否情

報として、サンプル数と累計点と平均点とが、対応付けられて記憶される。サンプル数は、前記旅行の良否の入力が行われた総数である。累計点は、旅行の良否の入力結果を数値化したものであり、過去の全ての旅行の良否の入力結果を数値化したものの総和である。具体的には、1回の旅行の良否の入力結果は、「二重丸」であれ*

* ば2点、「丸」であれば1点、「三角」であれば0点、「ペケ」であれば-1点に換算される。平均点は、累計点をサンプル数で除算した結果である。

【0071】

【表5】

地域・情報コード	施設名	費用	位置情報
000000 - AAA	〇〇ホテル	7千~15千(食事無)	緯度:・経度:・
000000 - AAB	△△荘	5千~8千(夕朝食付)	緯度:・経度:・
・	・	・	・
・	・	・	・
111101 - AAF	ホテル◎◎	13千~30千(朝食付)	緯度:・経度:・
・	・	・	・
111110 - AAC	××旅館	25千~45千(夕朝食付)	緯度:・経度:・
・	・	・	・
・	・	・	・

【0072】表5は、宿泊施設データベース30を示す。宿泊施設データベース30は、宿泊施設に関する複数の宿泊情報を、個別に地域・情報コードに対応付けて記憶する。宿泊情報は、施設名と、宿泊に要する費用と、宿泊施設の位置情報とを含む。宿泊施設の位置情報は、たとえば、緯度および経度によって表される。このように、データベース部22は、宿泊施設を、1つの目的地と同様に取扱っている。旅行情報データベース27と宿泊施設データベース30とを分離したのは、後述の旅行情報の探索処理において、宿泊施設だけが相互に異なる複数の旅行計画が立案されることを、避けるためである。なお、旅行情報が示す旅行コース内に、目的地の1つとして、宿泊施設が含まれている場合、宿泊施設データベース30を省いてもよい。

【0073】図2は、旅行計画装置1の端末装置3における検索条件の入力手法、および旅行計画の提示手法を示すフローチャートである。以後の説明では、端末側入力装置11は、画面入力装置とキーボードとを備えると仮定する。たとえば、操作者が、端末装置3に設けられた検索条件の入力処理の開始スイッチを操作すると、ステップa1からステップa2に進む。ステップa2で、端末側制御装置13は、端末装置3全体の初期化を行う。具体的には、端末側制御装置13は、端末装置3内の全ての装置11、12、14、15の初期化を行う。さらに、端末側制御装置13は、端末側通信装置14と提供側通信装置21との間でデータの送受が可能となるように、端末側通信装置14に、両通信装置14、21間の通信経路を確立させる。この後、端末側制御装置13は、端末装置3内の全ての装置11、12、14、15に、旅行情報の探索処理の開始を指示する。

【0074】ステップa3~a9で、端末装置3は、操作者に旅行地域を入力させる。本実施形態では、全ての

目的地を含む基本地域が、3段階に階層化されて細分されていると仮定する。また、本実施形態では、基本地域は日本全土であると仮定する。本実施形態では、旅行地域の入力に拘わる入力画面として、図3~図5に示す第1~第3地域指定用画面41、46、49を、順次表示する。第1~第3地域指定用画面41、46、49は、それぞれ、操作者に、旅行地域を基本地域内の一部分に限定させるための画面の1つである。

【0075】具体的には、まず、ステップa3で、端末側制御装置13は、第1地域指定用画面41を、端末側表示装置17に表示させる。第1地域指定用画面41は、その内部に、前記基本地域を複数に分割した地域をそれぞれ示す複数の第1地域指定用選択肢42が並べられている。さらに、第1地域指定用画面41内には、入力用選択肢43と無指定用選択肢44とが示される。

【0076】旅行地域の基本地域内の一部の地域を限定する場合、操作者は、旅行地域または旅行地域を含む地域を示す少なくとも1つの第1地域指定用選択肢42を選択し、さらに、入力用選択肢43を選択する。また、旅行地域を限定しない場合、無指定用選択肢44だけを選択する。この場合、旅行地域が限定されず、前記基本地域全体が旅行地域であると見なされる。

【0077】第1地域指定用画面41表示後、端末側制御装置13は、ステップa4で、旅行地域の限定のための指定があったか否か、すなわち、少なくとも1つの第1地域指定用選択肢42と入力用選択肢43とが選択されたか否かが判断される。これらの選択肢42、43が選択された場合、ステップa4からステップa5に進む。ステップa5では、端末側制御装置13は、選択された第1地域指定用選択肢42が示す地域を、旅行地域として記憶し、次いで、第2地域指定用画面46を表示する。

20

30

40

50

【0078】第2地域指定用画面46は、第1地域指定用画面41と比較して、複数の第1地域指定用選択肢42が、複数の第2地域指定用選択肢47に置換えられている点が異なり、他は等しい。複数の第2地域指定用選択肢47は、前記基本地域内の第1地域指定用選択肢42を用いて限定された地域をさらに細分化して得られる複数の地域に、それぞれ対応付けられる。本実施形態では、ステップa5の時点で旅行地域として近畿地方が記憶されており、第2地域指定用選択肢47は近畿地方内の地域にそれぞれ対応付けられると仮定する。

【0079】旅行地域をさらに限定する場合、操作者は、旅行地域または旅行地域を含む地域を示す少なくとも1つの第2地域指定用選択肢47を選択し、さらに、入力用選択肢43を選択する。また、旅行地域をこれ以上限定しない場合、無指定用選択肢44だけを選択する。第2地域指定用画面46表示後、端末側制御装置13は、ステップa6で、旅行地域の限定のための指定があったか否か、すなわち、少なくとも1つの第2地域指定用選択肢47と入力用選択肢43とが選択されたか否かが判断される。これらの選択肢47、43が選択された場合、ステップa6からステップa7に進む。ステップa7で、端末側制御装置13は、ステップa5で記憶した旅行地域を、選択された第2地域指定用選択肢47が示す地域に置換えて記憶し、次いで、第3地域指定用画面49を表示する。

【0080】第3地域指定用画面49は、第1地域指定用画面41と比較して、複数の第1地域指定用選択肢42が、複数の第3地域指定用選択肢49に置換えられている点が異なり、他は等しい。複数の第3地域指定用選択肢49は、第2地域指定用選択肢47を用いて限定された地域をさらに細分化して得られる複数の地域に、それぞれ対応付けられる。本実施形態では、ステップa7の時点で旅行地域として京阪神地域が記憶されており、第3地域指定用選択肢49は京阪神地域内の地域にそれぞれ対応付けられると仮定する。前述の複数の地域コードは、第3地域指定用選択肢49に対応付けられる地域に、それぞれ対応付けられている。

【0081】旅行地域をさらに限定する場合、操作者は、旅行地域を示す少なくとも1つの第3地域指定用選択肢49を選択し、さらに、入力用選択肢43を選択する。また、旅行地域をこれ以上限定しない場合、無指定用選択肢44だけを選択する。第3地域指定用画面49表示後、端末側制御装置13は、ステップa8で、旅行地域の限定のための指定があったか否か、すなわち、少なくとも1つの第3地域指定用選択肢49と入力用選択肢43とが選択されたか否かが判断される。これらの選択肢49、43が選択された場合、ステップa8からステップa9に進む。ステップa9で、端末側制御装置13は、ステップa7の時点で記憶された地域に代わって、選択された第3地域指定用選択肢49が示す地域

を、旅行地域として確定して記憶する。記憶後、ステップa9からステップa10に進む。

【0082】ステップa4、a6、a8において、旅行地域の限定のための指定がなかったと判断される場合、すなわち無指定用選択肢44が選択された場合、その時点で記憶されている旅行地域が、そのまま確定される。確定後、ステップa4、a6、a8からステップa10に進む。

【0083】端末側制御装置13は、ステップa10で、図6に示す条件入力用画面52を、端末側表示装置17に表示させる。条件入力用画面5は、旅行時期を入力するべき旅行時期用空欄53と、旅行の出発地を入力するべき出発地用空欄54と、訪問回数および頻度を入力するための複数の訪問回数用選択肢55および複数の訪問頻度用選択肢56と、入力用選択肢57を含む。

【0084】操作者は、端末側入力装置11を操作して、旅行時期用空欄53に旅行時期の開始年月日および終了年月日を書込み、出発地用空欄54に出発地の地名や緯度経度を書込む。さらに操作者は、端末側入力装置11を操作して、複数の訪問回数用選択肢55のうちのいずれか1つ、または複数の訪問頻度用選択肢56のうちのいずれか1つを選択する。なお、複数の訪問回数用選択肢55のうちのいずれか1つと、複数の訪問頻度用選択肢56のうちのいずれか1つとを、両方とも選択してもよい。この後、操作者は、入力用選択肢57を選択する。また、端末装置3が、さらに現在位置検出装置、たとえばいわゆるGPS (Global Positioning System) 受信機を備えている場合、端末装置3の現在位置を検出し、検出した現在位置を、前記出発地としてもよい。

【0085】条件入力用画面42表示後、端末側制御装置13は、ステップa11で、検索条件の入力が完了したか否か、すなわち、条件入力用画面57の入力用選択肢57が選択されたか否かを判断する。ステップa11の判定は、入力が完了するまで繰返される。入力用選択肢57が選択された場合、端末側制御装置13は、選択された訪問回数および訪問頻度用選択肢55、56に対応付けられた訪問回数および訪問頻度を、旅行地域への旅行者の訪問度合として取得し、さらに、入力された旅行時期および出発地を取得する。このように、ステップa3～a11で、検索条件として、旅行地域、旅行地域への旅行者の訪問度合、旅行時期、および出発地が、取得される。

【0086】端末側制御装置13は、ステップa12で、取得された前記検索条件を、端末側通信装置14から提供側通信装置21に送信する。この結果、提供側制御装置23は、前記検索条件に基づいてデータベース部22を検索し、この結果得られる少なくとも1つの旅行情報に基づいて、少なくとも1つの旅行計画を立案する。本実施形態では、提供側制御装置23は、複数の旅行計画を立案するものと仮定する。提供側制御装置23

の詳細な動作は、後述する。

【0087】検索条件送信後、ステップa13で、端末側制御装置13は、提供側通信装置21から端末側通信装置14へ、旅行計画が送信されたか否かを判断する。ステップa13の判定は、端末側通信装置14が旅行計画を受信するまで繰返される。複数の旅行計画が受信されたならば、ステップa13からステップa14に進む。端末側制御装置13は、ステップa14で、旅行計画を操作者に提示するための提供画面を、端末側表示装置17に表示させる。

【0088】図7は、旅行地域が京都近郊および神戸近郊であり、旅行期間が1泊2日であり、旅行者が前記旅行地域を初めて訪れる場合に、ステップa14の時点で表示される提供画面61を示す。図8は、旅行地域と旅行期間が図7の例と等しく、前記旅行地域への旅行者の訪問回数が5〜9回であり、かつ、旅行者が前記旅行地域を2〜4年ぶりに訪問する場合に、ステップa14の時点で表示される提供画面62を示す。

【0089】前記提供画面61、62でそれぞれ示される旅行計画は、旅行行程71と、旅行に要する費用72とをそれぞれ含む。旅行行程71は、旅行で巡る予定の複数の目的地および宿泊予定の宿泊施設を訪問順に並べた訪問リスト73と、前記複数の目的地での所要時間、出発地と目的地との間の移動時間、2つの目的地間の移動時間、および目的地と宿泊施設との間の移動時間を並べた平均所要時間リスト74とが含まれる。図7および図8の例では、平均所要時間リスト74内の時間を示す数値のうち、矢印の下のものが移動時間であり、目的地の名称の下のものがその目的地での所要時間である。

【0090】提供画面61、62は、概略的には、複数の旅行計画のうちのいずれか1つの旅行計画63、64と、旅行計画の提供に拘わる複数の選択肢とを、それぞれ含む。操作者は、表示された提供画面61に示されるいずれか1つの旅行計画を目視して、複数の選択肢のうちのいずれか1つを選択する。また、提供される複数の旅行計画は、予め提供順が定められており、ステップa14の時点では、提供順が最も早い旅行計画が、示される。

【0091】再び図2を参照する。提供画面表示後、端末側制御装置13は、まず、ステップa15で、複数の選択肢のうちの次候補指示用選択肢65が選択されたか否かを判定する。選択されている場合、ステップa15からステップa16に進み、選択されていない場合ステップa15からステップa17に進む。端末側制御装置13は、ステップa16で、現在表示されている提供画面に含まれるいずれか1つの旅行計画よりも提供順が1つ遅い旅行計画を含む新たな提供画面を、端末用表示装置17に表示させる。新たな提供画面表示後、ステップa16からステップa17に進む。

【0092】次いで、端末側制御装置13は、ステップ

a17で、複数の選択肢のうちの前候補指示用選択肢66が選択されたか否かを判定する。選択されている場合、ステップa17からステップa18に進み、選択されていない場合、ステップa17からステップa19に進む。端末側制御装置13は、ステップa18で、現在表示されている提供画面に含まれるいずれか1つの旅行計画よりも提供順が1つ早い旅行計画を含む提供画面を、端末用表示装置17に再び表示させる。前記提供画面表示後、ステップa18からステップa19に進む。

10 【0093】次いで、端末側制御装置13は、ステップa19で、複数の選択肢のうちの一覧表指示用選択肢67が選択されたか否かを判定する。選択されている場合、ステップa19からステップa20に進み、選択されていない場合、ステップa19からステップa21に進む。端末側制御装置13は、ステップa20で、全ての旅行計画を含む一覧表画面を、端末用表示装置17に表示させる。一覧表画面は、たとえば、複数の旅行計画を、それぞれ前記提供画面と同じ形式でかつ縮小して、並列に表示したものである。前記一覧表画面表示後、ステップa20からステップa21に進む。

【0094】次いで、端末側制御装置13は、ステップa21で、複数の選択肢のうちの再検索指示用選択肢68が選択されたか否かを判定する。再検索指示用選択肢68は、たとえば全ての旅行計画のうちに旅行者が望む旅行計画がなかったために、操作者が前記検索条件を変更しようとする場合に、選択される。再検索指示用選択肢68が選択されている場合、ステップa21からステップa3に戻り、選択されていない場合、ステップa21からステップa22に進む。

30 【0095】次いで、端末側制御装置13は、ステップa22で、複数の選択肢のうちのキャンセル指示用選択肢69が選択されたか否かを判定する。キャンセル指示用選択肢69は、図2のフローチャートの処理を操作者が中途終了させようとする場合に、選択される。キャンセル指示用選択肢69が選択されていない場合、ステップa22からステップa23に進み、選択されている場合、ステップa22からステップa25に進み、当該フローチャートの処理を終了する。

40 【0096】次いで、端末側制御装置13は、ステップa23で、複数の選択肢のうちの採用指示用選択肢70が選択されたか否かを判定する。採用指示用選択肢70は、現在表示されている提供画面に含まれる旅行計画を操作者が採用する場合に、選択される。採用指示用選択肢70が選択されていない場合、ステップa23からステップa15に戻り、選択されている場合、ステップa23からステップa24に進む。

【0097】端末側制御装置13は、ステップa24で、採用された旅行計画の立案に用いられた旅行情報の地域・情報コードを、端末側通信装置14から提供側通信装置21に送信させる。さらに、端末側制御装置13

は、前記出発地から前記採用された旅行計画において最初に訪問する目的地までの経路と、該旅行計画において最後に訪問する目的地から前記出発地までの経路とを、ナビゲーション装置12に経路探索させて、探索結果を端末側表示装置17に表示させる。なお端末側制御装置13は、前記経路探索と探索結果の表示との代わりに、ナビゲーション装置12に、前記採用された旅行計画に関する地図、たとえば該旅行計画で訪問する地域の地図を、ナビゲーション装置12内に備えられる複数の地図の中から検索させて、端末側表示装置17に表示させてもよい。これらに加えて、操作者が端末側入力装置11を操作して、前記採用された旅行計画の印刷を指示した場合、端末側制御装置13は、指示された時点で端末側表示装置17に表示される旅行計画を、プリンタ18によって記録紙に印刷させる。以上の処理が終了した後、ステップa25で、当該フローチャートの処理を終了する。

【0098】図9は、旅行計画装置1の端末装置3における旅行の良否の入力手法を示すフローチャートである。以後の説明では、端末側入力装置11は、画面入力装置とキーボードとを備えると仮定する。たとえば、操作者が、端末装置3に設けられた旅行の良否を問うアンケートの入力処理の開始スイッチを操作すると、ステップb1からステップb2に進む。ステップb2で、端末側制御装置13は、端末装置3全体の初期化を行う。具体的には、端末側制御装置13は、端末装置3内の全ての装置の行い、端末側通信装置14と提供側通信装置21との間でデータの送受が可能となるように、端末側通信装置14に、両通信装置14、21の通信経路を確立させる。さらに、端末側制御装置13は、端末装置3内の全ての装置に、前記アンケートの入力処理の開始を指示する。ステップb3で、端末側制御装置13は、端末側表示装置17に、旅行の良否の入力に関するアンケート画面を、表示させる。

【0099】図10は、前記アンケート画面81を示す。アンケート画面81は、旅行の良否の入力に拘わる複数の満足度用選択肢83と、旅行の長所の入力に拘わる複数の長所用選択肢84と、旅行の短所の入力に拘わる複数の短所用選択肢85と、入力用選択肢86を含む。前述するように、本実施形態では、旅行の良否、すなわち満足度を4段階に分けているので、複数の満足度用選択肢83は、「二重丸」、「丸」、「三角」、「ペケ」にそれぞれ対応する。また、複数の長所用選択肢84は、それぞれ、今回の旅行で旅行者が良かったと感じた点を入力するためのものであり、旅行コースおよび目的地の選択が良かった場合、宿泊場所が良かった場合、天候が良かった場合の3つの場合にそれぞれ対応する。また、複数の短所用選択肢84は、それぞれ、今回の旅行で旅行者が悪かったと感じた点を入力するためのものであり、旅行コースおよび目的地の選択が悪かった場

合、宿泊場所が悪かった場合、天候が悪かった場合の3つの場合にそれぞれ対応する。操作者は、端末側入力装置11を操作して、全ての満足度用選択肢83のうちのいずれか1つと、全ての長所用選択肢84のうちのいずれか1つと、全ての短所用選択肢85のうちのいずれか1つとを、それぞれ選択する。この後、操作者は、入力用選択肢86を選択する。

【0100】再び図9を参照する。アンケート画面81表示後、端末側制御装置13は、ステップb4で、旅行の良否の入力が完了したか否か、すなわち、アンケート画面81の入力用選択肢86が選択されたか否かが判断される。ステップb4の判定は、入力が完了するまで繰返される。入力用選択肢86が選択された場合、端末側制御装置13は、選択された3つの選択肢にそれぞれ対応する情報を、アンケート入力結果、すなわち旅行の良否を示す情報として取得する。次いで、端末側制御装置13は、ステップb5で、取得されたアンケート入力結果を、端末側通信装置14から提供側通信装置21に送信させる。送信後、ステップb6で、当該フローチャートの処理を終了する。

【0101】図11は、提供装置4において、旅行計画の立案に関する処理および良否情報の更新に関する処理を示すフローチャートである。たとえば、情報センタのシステム、すなわち提供装置4を立ちあげるために提供装置4に電力を供給した時点で、ステップb1からステップb2に進む。なお本フローチャートは、供給された電力が遮断された時点で強制的に終了され、再び電力が供給された時点で、再びステップb1から処理が開始される。

【0102】提供側制御装置23は、ステップc2で、提供装置4の初期化を行う。次いで、ステップa3で、提供側制御装置23は、提供側通信装置21が、端末側通信装置14から送信された前記検索条件を受信したか否かが判断される。前記検索条件は、図2のフローチャートのステップa12で送信されたものである。前記検索条件を受信しない場合、ステップc3からステップc9に進み、前記検索条件を受信した場合、ステップc3からステップc4に進む。

【0103】提供側制御装置23は、ステップc4で、前記検索条件に基づいてデータベース部22を検索し、その結果得られる複数の旅行情報に基づいて、複数の旅行計画を立案する。検索手順の詳細は、後述する。提供側制御装置23は、ステップc5で、前記検索条件に基づき、計画しようとする旅行に宿泊の予定があるか否かを判断する。宿泊の予定がある場合、ステップc5からステップc6に進み、宿泊の予定がない場合、ステップc5からステップc8に進む。

【0104】提供側制御装置23は、まずステップc6で、前記検索条件に基づいて、宿泊施設データベース30を検索し、次いでステップc7で、前記検索の結果、

空きのある宿泊施設、すなわち宿泊可能な宿泊施設が得られたか否かを判定する。空きのある宿泊施設が得られない場合、ステップc7からステップc6に戻り、検索手順を変更して検索をやり直す。空きのある宿泊が少なくとも1箇所得られた場合、ステップc7からステップc8に進む。得られた宿泊施設は、ステップc4で立案された旅行計画に付加される。提供側制御装置23は、ステップc8で、ステップc4で立案された複数の旅行計画を、前記提供順で、提供側通信装置21から端末側通信装置14に送信させる。この結果、端末装置3では、複数の旅行計画が順次操作者に提示される。

【0105】提供側制御装置23は、ステップc9で、提供側通信装置21が、端末側通信装置14から送信された前記地域・情報コードを受信したか否かが判断される。前記地域・情報コードは、図2のフローチャートのステップa24で送信されたものである。前記地域・情報コードを受信しない場合、ステップc9からステップc11に進み、前記地域・情報コードを受信した場合、ステップc9からステップc10に進む。

【0106】提供側制御装置23は、ステップc10で、回数・頻度データベース28内の全ての採用件数のうちで、受信した前記地域・情報コード、すなわち操作者に採用された旅行計画の立案に用いられた地域・情報コードと、該旅行計画の立案時に与えられた訪問度合との両方によって規定される採用件数に、1を加算する。前記訪問度合が訪問回数または訪問頻度だけの場合、前記地域・情報コードと前記訪問回数または訪問頻度とによって規定される1つの採用件数に1が加算され、前記訪問度合が訪問回数および訪問頻度だけの場合、前記地域・情報コードと前記訪問回数および訪問頻度とによってそれぞれ規定される2つの採用件数にそれぞれ1が加算される。

【0107】提供側制御装置23は、ステップc11で、提供側通信装置21が、端末側通信装置14から送信された前記アンケート入力結果を受信したか否かが判断される。前記アンケート入力結果は、図9のフローチャートのステップb5で送信されたものである。前記アンケート入力結果を受信しない場合、ステップc11からステップc3に戻り、前記アンケート入力結果を受信した場合、ステップc11からステップc12に進む。

【0108】提供側制御装置23は、ステップc12で、前記アンケート入力結果に基づき、良否情報データベース29を更新する。具体的には、まず、長所および短所用選択肢の選択結果に基づき、旅行の良かった点および悪かった点のうちの少なくとも一方が、旅行コースおよび目的地であったかどうか、判別される。2つの前記点のうちの少なくとも一方が旅行コースおよび目的地である場合、良否情報データベース29内の全ての良否情報のうち、前記アンケート入力結果を入力した旅行者が行った旅行の計画の立案時に用いた旅行情報の地域

・情報コードに対応する良否情報が、前記アンケート入力結果に基づいて書換えられる。2つの前記点の両方が旅行コースおよび目的地ではない場合、良否情報データベース29は書換えられない。良否情報データベース29の書換え処理が終了すると、ステップc12からステップc3に戻る。以後、ステップc3～c12の処理が繰返される。

【0109】ステップc3のデータベースの検索処理を、以下に詳細に説明する。前記検索処理には、旅行情報データベース27と回数・頻度データベース28とが用いられる第1検索処理と、旅行情報データベース27と良否情報データベース29とが用いられる第2検索処理と、旅行情報データベース27と回数・頻度データベース28と良否情報データベース29とが用いられる第3検索処理とがあり、いずれか1つの検索処理が行われる。

【0110】まず、第1検索処理を説明する。最初に、提供側制御装置23は、受信された探索条件のうちの旅行地域に基づき、全ての旅行情報のうちで検索対象とする旅行情報を決定する。具体的には、旅行地域として指定された地域を示す地域コードを地域・情報コード内に含む旅行情報が、検索対象とされる。全ての地域コードは、第3地域指定用選択肢50にそれぞれ対応付けられた複数の地域に対応するので、第1～第3地域指定用画面41、46、49がそれぞれ表示された段階で無指定用選択肢44が選択された場合には、旅行地域と直接対応する地域コードは存在しない。この場合、地域コードが対応付けられる全ての地域のうちで、旅行地域内にある全ての地域が、検索対象とされる。これらの処理の結果、検索対象となる旅行情報の地域・情報コードが定まる。

【0111】次いで、提供側制御装置23は、前記検索条件内の訪問度合に基づき、回数・頻度データベース28を検索して、全ての前記検索対象の旅行情報の地域・情報コードのうちから、複数の地域・情報コードを選ぶ。回数・頻度データベース28の検索手法は、以下の3通りの手法がある。

【0112】第1の検索手法は、前記訪問度合が訪問回数または訪問頻度だけである場合に用いられる。まず最初に、回数・頻度データベース28内の前記訪問回数および頻度別の旅行情報の採用件数のうち、すなわち表2の採用件数の行列内の全ての列のうち、前記検索条件内の訪問回数または訪問頻度と同じものが選ばれる。最後に、全ての前記検索対象の旅行情報の地域・情報コードの中から、選ばれた列内の採用件数が多い順に上位5件の採用件数にそれぞれ対応する地域・情報コードが、選ばれる。また、採用件数が少ない順に上位5件の採用件数にそれぞれ対応する地域・情報コードが選ばれても良い。以上が第1の検索手法である。

【0113】第2の検索手法は、前記訪問度合が訪問回

10

20

30

40

50

数および訪問度合の両方である場合に用いられる。まず最初に、回数・頻度データベース28内の採用件数の行列内の全ての列のうち、前記検索条件内の訪問回数および訪問頻度と同じものがそれぞれ選ばれる。次いで、全ての前記検索対象の旅行情報の地域・情報コードの中から、選ばれた2本の列それぞれについて、各列内の採用件数が多い順、または少ない順に、上位5件の採用件数にそれぞれ対応する地域・情報コードが、全て選ばれる。以上が、第2の検索手法である。

【0114】第3の選択手法は、前記訪問度合が訪問回数および訪問度合の両方である場合に用いられる。まず最初に、回数・頻度データベース28内の採用件数の行列内の全ての列のうち、前記検索条件内の訪問回数および訪問頻度と同じものがそれぞれ選ばれる。次いで、前記検索条件の訪問回数と同じ訪問回数の採用件数の列内の各地域・情報コード毎の採用件数と、前記検索条件の訪問頻度と同じ訪問頻度の採用件数の列内の各地域・情報コード毎の採用件数とが、それぞれ加算される。最後に、全ての前記検索対象の旅行情報の地域・情報コードの中から、前記採用件数の和が多い順、または少ない順に、上位5件の採用件数にそれぞれ対応する地域・情報コードが、全て選ばれる。以上が、第3の検索手法である。

【0115】続いて、提供側制御装置23は、旅行情報データベース27のうちから、上述のいずれかの手順で選ばれた複数の地域・情報コードにそれぞれ対応する複数の旅行情報を、読出す。さらに、提供側制御装置23は、読出した複数の旅行情報に基づいて、複数の旅行計画を立案する。具体的には、まず、読出された全ての旅行情報のうちの少なくとも1つを含む候補計画が、多数立案される。次いで、各候補計画毎に、各候補計画にしたがって旅行者が旅行した場合に旅行に要する旅行時間が、前記検索条件内の旅行期間内に収まるかどうかを、それぞれ調べる。全ての候補計画のうちで、旅行に要する時間が前記旅行期間内に収まるものが、操作者に提示すべき旅行計画として選ばれる。

【0116】任意の1つの候補計画の旅行時間は、以下のように計算される。まず、前記検索条件内の出発地から前記候補計画内に経由する予定になっている全ての目的地のうちの最初に訪れる目的地までの移動に要する移動時間と、前記全ての目的地のうちの最後に訪れる目的地から前記検索条件内の出発地までの移動に要する移動時間とが、計算される。また、候補計画内で複数の旅行情報によってそれぞれ示される複数の目的地を経由する予定になっている場合、前記複数の目的地間の移動に要する移動時間も計算される。これらの移動時間と、前記全ての目的地それぞれでの所要時間との和が、前記候補計画の旅行時間となる。出発地と目的地との間の移動時間および2つの目的地間の移動時間は、それぞれ、旅行情報内にある出発地の位置情報と、旅行情報内にある目

的地の位置情報とを用いて、算出される。また、目的地それぞれでの所要時間は、旅行情報内に記憶されている。なお、1つの旅行情報が旅行コースを表す場合、該旅行情報内の所要時間には、該旅行情報が示す複数の目的地それぞれの所要時間の他に、これら複数の目的地間を移動するための移動時間も含まれる。以上が、旅行時間の計算手法である。

【0117】なお、旅行期間が1日以上である場合、すなわち宿泊の予定がある場合、旅行計画の立案の際に、前述したように空きのある宿泊施設を調べ、旅行計画に前記宿泊施設を組込む。この際、旅行計画が複数の地域を回る予定になっている場合、1日目に回る予定の地域と2つ目に回る予定の地域との間の地域にある宿泊施設を選ぶとよい。このようにして立案された複数の旅行情報が、ステップc8で、端末装置3に送信される。以上が、第1の検索処理の説明である。

【0118】以下に、第2検索処理を説明する。最初に、提供側制御装置23は、受信された探索条件のうちの旅行地域に基づき、全ての旅行情報のうちで検索対象とする旅行情報を決定する。検索対象の旅行情報の地域・情報コードの決定の詳細な手順は、前記第1検索処理と等しい。

【0119】次いで、提供側制御装置23は、予め定める複数の検索手法のうちの、前記検索条件内の訪問度合に応じた検索手法を用い、良否情報データベース29を検索して、全ての検索対象の旅行情報の地域・情報コードのうちから、複数の地域・情報コードを得る。前記検索手法は、前記検索条件内の訪問回数が少ないほど、または前記検索条件内の訪問頻度が頻繁であるほど、過去の旅行者がだれでも1度は訪問するような目的地を示す旅行情報を選ばせる。また、前記検索手法は、前記検索条件内の訪問回数が高いほど、または前記検索条件内の訪問頻度が頻繁であるほど、過去の旅行者が良かったと感じた目的地を示す旅行情報を選ばせる。前記訪問度合に応じた検索手法は、良否情報データベース29が、前述の第1および第2良否情報データベースのどちらであるかに応じて異なる。

【0120】続いて、提供側制御装置23は、旅行情報データベース27のうちから、上述のいずれかの手順で選ばれた複数の地域・情報コードにそれぞれ対応する複数の旅行情報を、読出す。さらに、提供側制御装置23は、読出した複数の旅行情報に基づいて、複数の旅行計画を立案する。旅行計画の立案処理の詳細な手法は、第1検索手法で説明したものと等しい。以上が、第2検索処理の説明である。

【0121】良否情報データベース29が前記第1良否情報データベースであるならば、良否情報データベース29の具体的な複数の検索手法は、たとえば以下のとおりである。なお、以下の説明では、複数の検索手法は、訪問回数が初回である場合、または訪問頻度が10年ぶ

りである場合に用いられる第1検索手法、訪問回数が2～4回である場合、または訪問頻度が2～9年ぶりである場合に用いられる第2検索手法、訪問回数が5～9回である場合、または訪問頻度が年1回である場合に用いられる第3検索手法、訪問回数が10回以上である場合、または訪問頻度が年2回以上である場合に用いられる第4検索手法の4つであると仮定する。

【0122】前記第1検索手法では、まず、全ての検索対象の地域・情報コードが、対応するサンプル数が多い順に並べ替えられ、次いで、全ての検索対象の地域・情報コードのうちから、「二重丸」と「丸」との数の和がサンプル数全体の60%である地域・情報コードが、前記並べ替えられた順に5件分選ばれる。前記サンプル数は、「二重丸」の数と「丸」の数と「三角」の数と「ペケ」の数との和である。前記第2検索手法では、まず、全ての検索対象の地域・情報コードが、対応する「二重丸」の多い順に並べ替えられ、次いで、全ての検索対象の地域情報・コードのうちから、並べ替えられた順で上位5件のものが、選ばれる。

【0123】前記第3検索手法では、まず、全ての検索対象の地域・情報コードが、対応するサンプル数に対する「二重丸」の数の比率が大きい順に並べ替えられ、次いで、全ての検索対象の地域・情報コードのうちから、並べ替えられた順で上位5件のものが選ばれる。前記第4検索手法では、まず、全ての検索対象の地域・情報コードが、対応するサンプル数に対する「二重丸」の数の比率が大きい順に並べ替えられ、次いで、全ての検索対象の地域・情報コードのうちから、サンプル数が予め定める数以下のものが、前記並べ替えられた順で5件分選ばれる。前記予め定める数は、たとえば、旅行地域がどこであるかに応じて可変になっている。以上が、前記第1良否データベースが用いられる場合の複数の検索手法の説明である。

【0124】良否情報データベース29が前記第2良否情報データベースであるならば、良否情報データベース29の具体的な複数の検索手法は、たとえば以下のとおりである。なお、以下の説明では、複数の検索手法は、第1良否情報データベースが用いられる例で説明した前記4つの場合にそれぞれ用いられる第1～第4検索手法であると仮定する。

【0125】前記第1検索手法では、まず、全ての検索対象の地域・情報コードが、サンプル数が多い順に並べ替えられ、最後に、全ての検索対象の地域・情報コードのうちから平均点が1以上であるものが、前記並べ替えられた順に5件分選ばれる。前記第2検索手法では、全ての検索対象の地域・情報コードが平均点の多い順に並べ替えられ、最後に、全ての検索対象の地域・情報コードのうちから、サンプル数が予め定める数以上のものが、前記並べ替えられた順に5件分選ばれる。前記第3検索手法では、全ての検索対象の地域・情報コードが平

均点が多い順に並べ替えられ、最後に、全ての検索対象の地域・情報コードのうちで前記並べ替えられた順に上位5件のものが、選ばれる。前記第4検索手法では、まず、全ての検索対象の地域・情報コードが平均点の多い順に並べ替えられ、最後に、全ての検索対象の地域・情報コードのうちから、サンプル数が予め定める数以下のものが、前記並べ替えられた順に5件分選ばれる。前記予め定める数は、それぞれ、旅行地域がどこであるかに応じて可変になっている。以上が、前記第2良否情報データベースが用いられる場合の複数の検索手法の説明である。

【0126】以下に、第3検索処理を説明する。まず、提供側制御装置23は、回数・頻度データベース28だけを用い、前記第1検索処理と同じ処理によって、全ての地域・情報コードのうちから複数の地域・情報コードを選ぶ。さらに、提供側制御装置23は、良否情報データベース29だけ用い、前記第2検索処理と同じ処理によって、全ての地域・情報コードのうちから複数の地域・情報コードを選ぶ。続いて、提供側制御装置23は、旅行情報データベース27のうちから、上述の2つのデータベース28、29をそれぞれ用いて選ばれた全ての地域・情報コードにそれぞれ対応する複数の旅行情報を読出す。最後に、提供側制御装置23は、読出された複数の旅行情報に基づき、複数の旅行計画を立案する。旅行計画の立案処理の詳細な手法は、第1検索手法で説明したものと等しい。以上が、第3検索処理である。

【0127】訪問度合だけが異なる複数の検索条件にそれぞれに基づいて、提供側制御装置23が上述の検索処理を用いて旅行計画をそれぞれ立案すると、各検索条件毎の旅行計画が相互に異なる。たとえば、検索条件が図7の説明で述べたものになっている場合、提供順が筆頭の旅行情報は、表1の地域・情報コードのうち、111101-006と111110-003とに基づいて作成されているとする。この場合に、検索条件が、図8の説明で述べたように、図7の例の検索条件と比較して訪問頻度だけが異なっている場合、提供順が筆頭の旅行情報は、表1の地域・情報コードのうち、111101-007と111110-004とに基づいて作成される。

【0128】図11のフローチャートのステップc6で行われる宿泊施設データベースの検索処理の具体的な手順を、以下の説明する。まず、提供側制御装置23は、前記検索条件内の旅行地域に基づいて、全ての宿泊情報のうちから検索対象とするべき少なくとも1つの宿泊情報を選ぶ。検索対象の宿泊情報の具体的な選択手順は、前述した検索対象の旅行情報の具体的な検索手法と等しい。次いで、提供側制御装置23は、全ての検索対象の宿泊情報のうちから、空きがある宿泊施設を示すものを検索し、検索された宿泊情報を宿泊情報データベース30から読出す。

【0129】宿泊施設に空きがあるか否かを示す空き情報は、たとえば、以下のように調べられる。情報センタと宿泊施設とは、予め空き情報を授受可能なシステムを構築している。空き情報を授受可能にするには、たとえば、また、情報センタは、宿泊施設のかわりに、宿泊施設の空き情報を取得可能なもの、たとえば旅行会社との間で、空き情報を授受するためのシステムを構築していてもよい。前記システムを構築するには、たとえば、情報センタと宿泊施設とにいわゆるオンラインシステムを設置するか、両者に備えられた情報処理装置をインターネットを介して接続する。情報センタは、宿泊施設または旅行会社に随時アクセスして前記空き情報を取得し、取得した空き情報を提供装置4に入力する。これは、提供装置4が自動的に行って良いし、情報センタの作業者が行って良い。

【0130】1つの提供装置4が不特定多数の端末装置3に旅行計画を提供している場合、提供側制御装置23は、良否情報データベース29の更新のために、提供された旅行計画の立案に用いられた旅行情報と該旅行計画に関するアンケート結果とを、対応付ける必要がある。このため、提供側制御装置23は、たとえば、以下の手順で、旅行情報とアンケート結果とを対応付ける。

【0131】提供側制御装置23は、予め、不特定多数の端末装置3それぞれに、端末装置3を識別するための識別コードを、それぞれ対応付けておく。また、いずれか1つの端末装置3に提供された旅行計画に基づいた旅行の良否のアンケート結果は、前記いずれか1つの端末装置3から提供装置4に返されるように、旅行計画装置1の使用手法を定めておく。ステップc9において任意の1つの端末装置3が採用する旅行計画の立案に用いられた旅行情報の地域・情報コードが受信された場合、提供側制御装置23は、該地域・情報コードと前記端末装置3の識別コードとを対応付けて記憶する。その後、ステップc11でいずれかの端末装置3からのアンケート結果が受信された場合、提供側制御装置23は、前記いずれかの端末装置3の識別コードに対応づけられて記憶された地域・情報コードに対応する旅行情報の良否情報を、受信されたアンケート結果に基づいて更新する。これによって、旅行計画装置1が不特定多数の端末装置を含む場合も、提供側制御装置23はアンケート結果に基づいて良否情報を更新することができる。

【0132】なお、提供側制御装置23は、ステップc8では、立案された旅行計画の概略、たとえば旅行行程だけを、端末装置3に提供するようにしてもよい。この場合、端末装置3は、ステップa23の判定が肯定された後、まず、採用したいずれか1つの旅行計画がどれであることを示す情報を、提供装置4に送信する。提供側制御装置23は、前記情報が受信されると、採用されたいずれか1つの旅行計画に関する全ての情報を、端末装置3に送信する。端末側制御装置13は、前記全ての情報

を、ステップa24で端末側表示装置17に表示させる。

【0133】なお、この手順で旅行計画を提供する場合、提供側制御装置23は、採用された前記いずれか1つの旅行計画に関する全ての情報に、該旅行計画に関するアンケートと、該アンケートを識別するための識別コードとを加えてもよい。提供側制御装置23は、前記アンケートの識別コードを、前記いずれか1つの旅行計画の立案に用いた旅行情報の地域・情報コードに対応付けて記憶しておく。端末側制御装置13は、ステップb5でアンケート結果を送信する際、アンケートの識別コードも送信する。提供側制御装置23は、受信したアンケートの識別コードに対応付けられた地域・情報コードに対応する旅行情報の良否情報を、受信したアンケートに基づいて更新する。このようにすれば、旅行計画装置1が不特定多数の端末装置を含み、かつ、提供装置4と端末装置3との間で旅行計画が上述の手順で送受される場合も、提供側制御装置23はアンケート結果に基づいて良否情報を更新することができる。

【0134】良否情報データベース29の検索手順の使い分けのための場合分けは、前述の例に限らず、訪問頻度に応じてさらに細かく場合分けしてもよい。もちろん、良否情報データベース29の複数の検索手順それぞれは、上述の例に限らず、他の手順でも良い。回数・頻度データベース28の訪問回数の区分、および良否情報データベース29の訪問度合の区分は、表2および表3の例の区分に限らず、さらに細かくしてもよい。また、検索条件は、旅行に参加する者の人数や人員構成を示す人的情報を含んでいてもよい。すなわち、人的情報は、旅行が一人旅、アベック旅行、家族旅行、グループ旅行のどれであるかや、旅行者の年齢を示す。この場合、提供装置4は、これらの人的情報それぞれに対応する回数・頻度データベースおよび良否情報データベースを予め設定しておき、検索条件内の人的情報と等しい人的情報に対応付けられる回数・頻度および良否情報データベースを用いて、旅行計画を立案する。これによって、提供装置4は、前記人的情報が加味されたことによってさらに細分化された検索条件に基づいて、旅行情報を提供することができる。

【0135】また、任意の1つの地域に関する旅行情報は、複数ある。提供側制御装置23は、これら複数の旅行情報の地域・情報コードそれぞれに個別に対応する訪問度合別の採用件数、または該地域・情報コードそれぞれに個別に対応する良否情報のサンプル数が、予め定める値を越えた時点で、これら複数の旅行情報それぞれをどのような訪問回数または訪問頻度向けに提供するかを、固定するようにしてもよい。すなわち、前記地点以後、回数・頻度データベース28および良否情報データベース29は、訪問回数または訪問頻度別に、提供すべき旅行情報記憶するものとなる。この場合、予め定め

る複数の訪問度合それぞれに提供すべき旅行情報が予め対応付けられているので、提供側制御装置 23 は、前記複数の訪問度合のうちで検索条件内の訪問度合に合致するものを選び、選ばれた訪問度合に対応する旅行情報を提供する。これによって、提供側制御装置 23 の処理が容易になる。

【0136】なお、アンケート画面 81 が長所選択肢 84 と短所選択肢 85 とを含むのは、以下の理由からである。一般的に、旅行者は、旅行の良否を、旅行で回った目的地の印象だけでなく、旅行中の天候および宿泊施設 10 の印象も加味して考える。このため、良否情報データベース 29 の更新に、天候または宿泊施設の印象を主要因として定められた良否情報を用いることは、良否情報データベース 29 の精度を低下させる原因となるおそれがある。このため、良否情報データベース 29 の更新に、目的地の印象を主要因とした良否情報だけを用いるために、長所選択肢 84 および短所選択肢 85 とを加えているのである。すなわち、提供側制御装置 23 は、旅行の良かった点または悪かった点に目的地が挙げられている場合だけ、良否情報を用いて良否情報データベース 29 を更新することによって、良否情報データベース 29 の更新結果が、天候などに影響されることを防いでいる。

【0137】以上の説明では、提供装置 4 は検索条件に応じて選ばれた少なくとも 1 つの旅行情報に基づいて旅行計画を立案し、該旅行計画を端末装置 3 に与えているが、前記少なくとも 1 つの旅行情報をそのまま端末装置 3 に与えても良い。さらに、検索条件は、訪問度合の他に、旅行地域や旅行期間を含んでいるが、検索条件は少なくとも訪問度合を含んでいればよく、旅行地域や旅行期間 20 は省略されてもよい。旅行地域や旅行期間が省略された場合、提供側制御装置 23 は、省略された条件に関する処理を省いて、旅行情報の検索処理を行う。

【0138】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、旅行計画装置は、予め定める地域内の目的地に関する複数の旅行情報を、訪問度合、訪問度合に応じた検索順位、および良否情報のうちの少なくとも 1 つとそれぞれ対応付けて記憶した検索用記憶手段を含む。操作者は、旅行計画装置に、前記検索用記憶手段の検索条件として、旅行者の前記地域への訪問度合を入力する。旅行計画装置内の旅行計画検索手段は、操作者に提供すべき旅行情報を、全ての旅行情報のうちから訪問度合に応じて選ぶ。これによって、旅行者の前記地域への訪問度合に応じて、旅行者に最も適した旅行情報が、常に容易に提供される。

【0139】また本発明によれば、前記各旅行情報の検索順位は、旅行情報が出力された回数に応じて定められる。この結果、出力されるべき旅行情報は、過去に出力した旅行情報の数と前記訪問度合とに応じて、容易に選ばれる。さらにまた本発明によれば、前記旅行計画装置は、前記各旅行情報の良否情報を、各旅行情報に基づい

て実際に行われた旅行の良否の集計結果に基づいて定める。この結果、出力されるべき旅行情報は、過去に行われた実際の旅行の良否結果と、前記訪問度合とに応じて、容易に選ばれる。

【0140】また本発明によれば、全ての旅行情報は、前記地域内の目的地がある小地域を示す地域情報をそれぞれ含む。この結果、出力されるべき旅行情報を目的地がある小地域を考慮して選ぶことができる。さらにまた本発明によれば、出力されるべき旅行情報は、前記検索条件の 1 つとして入力された小地域内に目的地がある旅行情報の中から選ばれる。これによって、旅行者が望む小地域への旅行の旅行計画が、容易に立案可能になる。

【0141】また本発明によれば、全ての旅行情報は、目的地での滞在時間と、目的地の位置とを、それぞれさらに示す。この結果、前記滞在時間と前記目的地の位置とを考慮して、出力すべき旅行情報を選ぶことが可能になる。さらにまた本発明によれば、出力されるべき旅行情報は、前記滞在時間と目的地の位置とを用い、前記検索条件の 1 つとしてそれぞれ入力された旅行時間および出発地の位置を考慮して定められる。これによって、旅行者が望む旅行時間内に出発地との往復が可能な目的地を巡るように、旅行計画が立案される。

【0142】また本発明によれば、前記旅行情報と、前記検索順位および前記良否情報のうちの少なくとも一方とは、別々の記憶手段に記憶される。これによって、記憶手段の記憶内容の更新やメンテナンスが容易になる。

【0143】さらにまた本発明によれば、前記旅行計画装置は、旅行の良否を操作者に入力させ、入力された旅行の良否を集計して、集計結果に基づき良否情報を更新する。これによって、常に良否情報は、常に最新のものになる。また本発明によれば、前記旅行計画装置には旅行中の天候の良否が入力可能であり、前記良否情報の更新は天候が良好であった旅行の良否だけに基づいて行われる。この結果、良否情報が旅行時の天候等に左右されることが防止される。

【0144】さらにまた本発明によれば、前記検索用記憶手段および前記旅行情報検索手段を含む旅行情報提供装置と、旅行者の前記地域への訪問度合を入力するための訪問度合入力手段を含む旅行情報提供用端末装置とが組合わされて、前記旅行計画装置を構成する。ゆえに、前記旅行情報提供用端末装置は、前記旅行情報検索手段に前記検索用記憶手段を検索させるために、前記訪問度合を操作者に入力させることができる。また、前記旅行情報提供装置は、旅行情報用端末装置から与えられる前記訪問度合に回答して、前記旅行者の前記地域への訪問度合に応じた旅行情報を検索することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の一形態である旅行計画装置 1 の電氣的構成を示すブロック図である。

【図 2】旅行計画装置 1 内の端末装置 3 における旅行情

報検索条件の入力手法および旅行計画の提示手法を示すフローチャートである。

【図 3】前記検索条件の入力のために、端末装置 3 内の端末側表示装置 17 に表示される第 1 地域指定用画面 41 を示す図である。

【図 4】前記検索条件の入力のために、端末側表示装置 17 に表示される第 2 地域指定用画面 46 を示す図である。

【図 5】前記検索条件の入力のために、端末側表示装置 17 に表示される第 3 地域指定用画面 49 を示す図である。

【図 6】前記検索条件の入力のために、端末側表示装置 17 に表示される条件入力用画面 52 を示す図である。

【図 7】前記旅行計画の提供のために、端末側表示装置 17 に表示される旅行計画提供画面 61 を示す図である。

【図 8】前記旅行計画の提供のために、端末側表示装置 17 に表示される旅行計画提供画面 62 を示す図である。

【図 9】端末装置 3 における旅行の良否の入力手順を示す *

すフローチャートである。

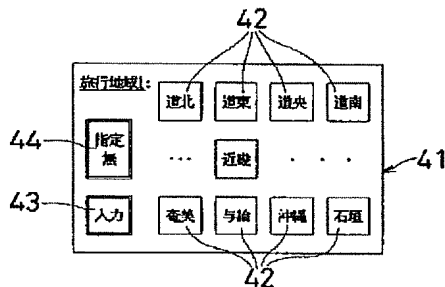
【図 10】端末側表示装置 17 に表示されるアンケート画面 81 を示す図である。

【図 11】旅行計画装置 1 内の提供装置 4 において、旅行計画の立案に関する処理を示すフローチャートである。

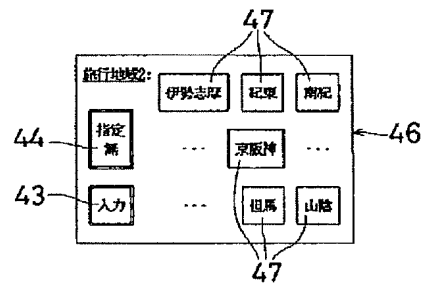
【符号の説明】

- 1 旅行計画装置
- 3 端末装置
- 4 提供装置
- 11 端末側入力装置
- 13 端末側制御装置
- 14 端末側通信装置
- 17 端末側表示装置
- 21 提供側通信装置
- 22 データベース部
- 23 提供側制御装置
- 27 旅行情報データベース
- 28 回数・頻度データベース
- 29 良否情報データベース

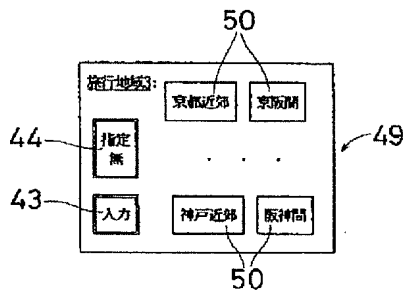
【図 3】



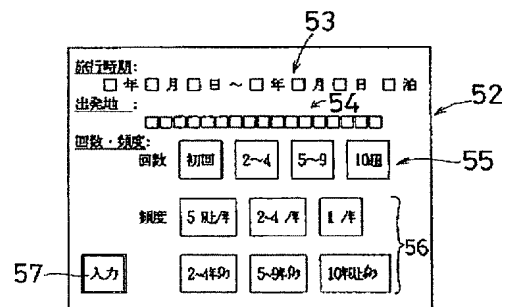
【図 4】



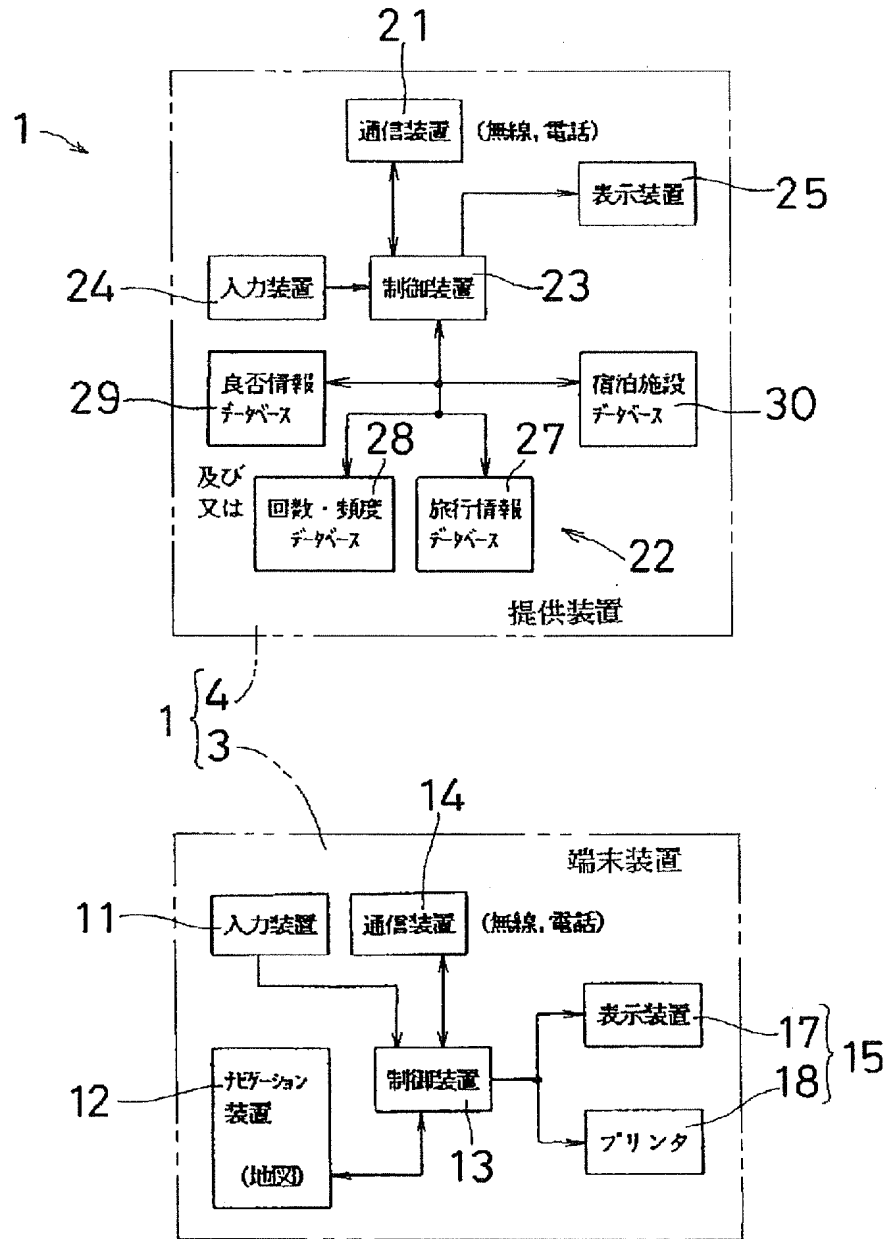
【図 5】



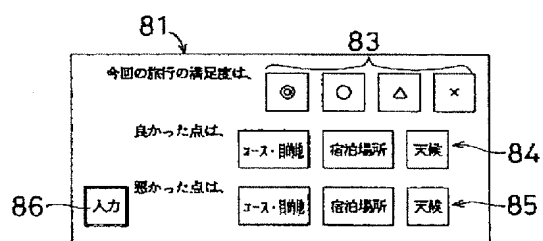
【図 6】



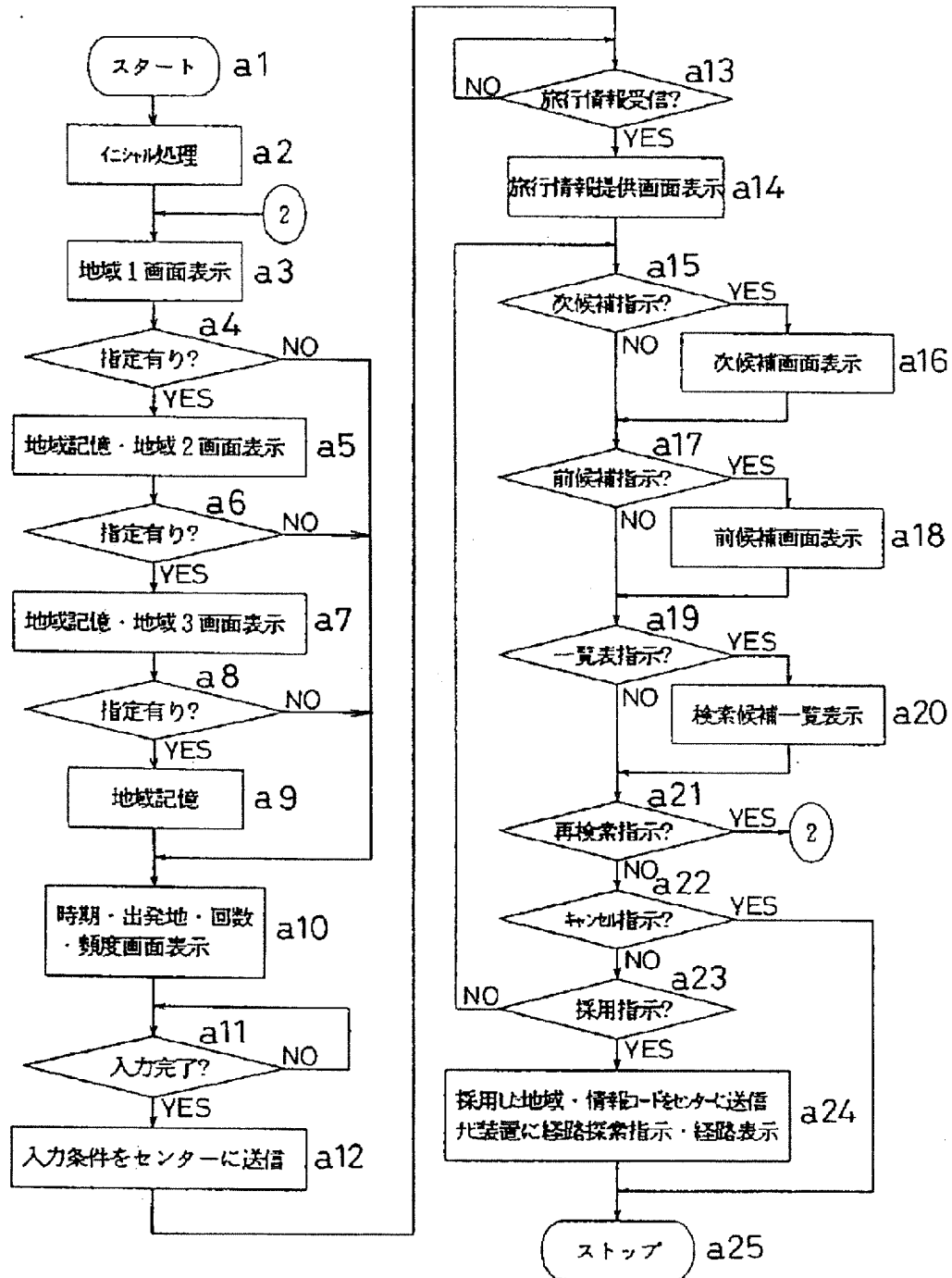
【図1】



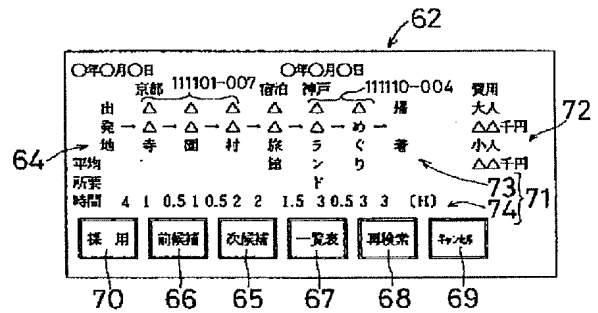
【図10】



【図2】



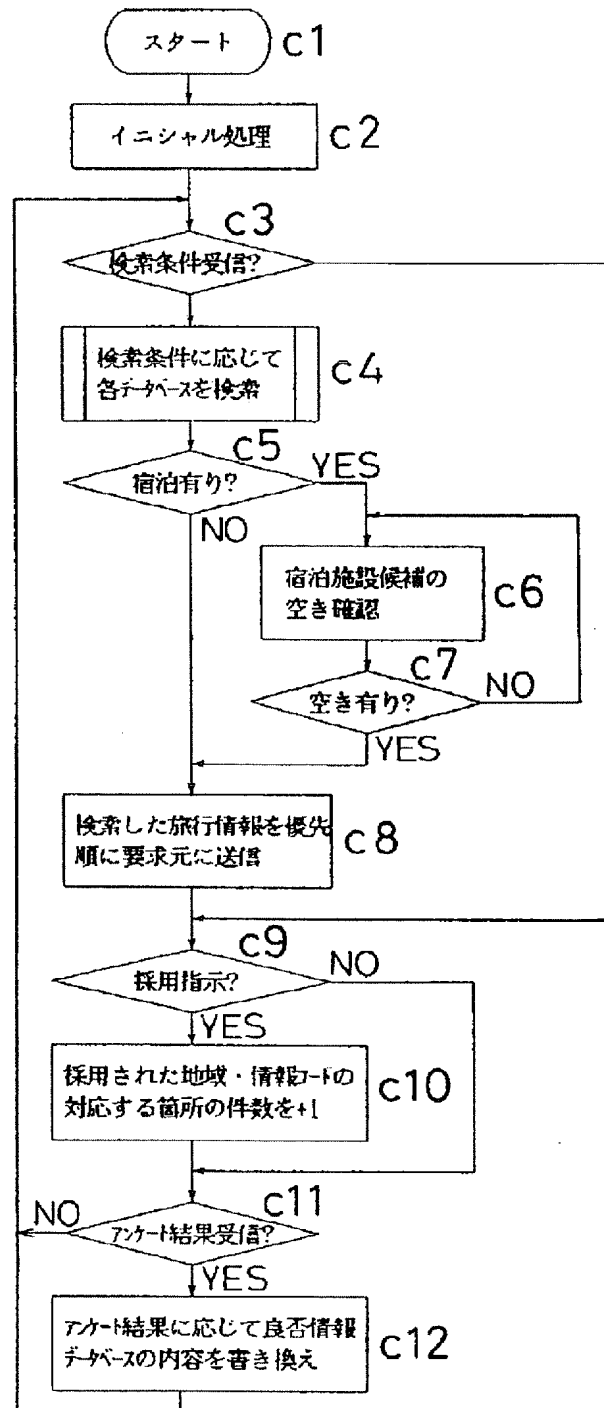
【图 8】



```

graph TD
    b1([スタート]) --> b2[仁シヤル処理]
    b2 --> b3[アカウント画面表示]
    b3 --> b4{入力完了?}
    b4 -- NO --> b4
    b4 -- YES --> b5[アカウント入力結果を  
センターに送信]
    b5 --> b6([ストップ])
  
```

【図11】



フロントページの続き

(72)発明者 宮野 和彦
兵庫県神戸市兵庫区御所通 1 丁目 2 番 28 号
富士通テン株式会社内
(72)発明者 伊藤 辰男
兵庫県神戸市兵庫区御所通 1 丁目 2 番 28 号
富士通テン株式会社内

F ターム(参考) 2C032 HD16 HD18 HD21 HD27
2F029 AA02 AA07 AB07 AC02 AC13
AC14 AC19
5B049 AA01 BB61 CC32 DD00 DD01
EE01 EE02 EE05 EE31 FF01
FF02 FF07 GG04 GG06